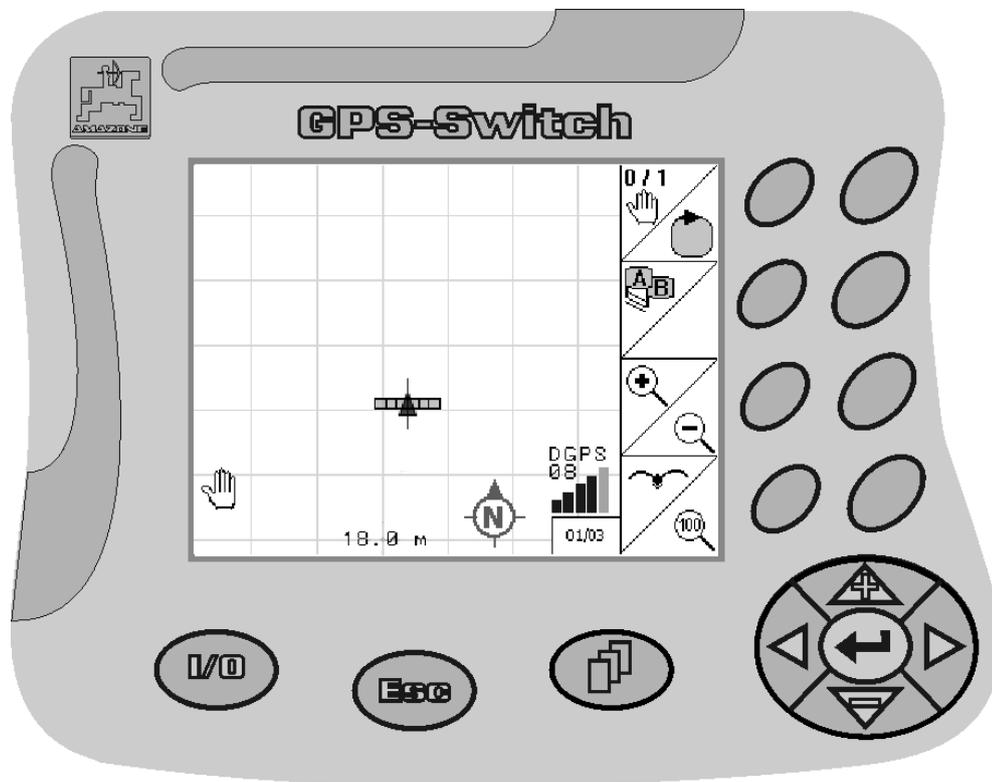
Manual de instruções

AMAZONE

GPS-Switch

Computador de bordo

Antes de colocar a máquina pela primeira vez em funcionamento, leia atentamente este manual de instruções!
Guarde-o para uma utilização futura!

MG3474
BAG0059.8 11.12
Printed in Germany

pt

NÃO PODE APARECER

incómodo e inútil ler e respeitar o manual de instruções. Não é suficiente ouvir de outros ou ver que uma máquina é boa, comprá-la depois e pensar que tudo funciona automaticamente. A respectiva pessoa não ia apenas provocar ferimentos a si própria, mas também cometer o erro de culpar a máquina pelos fracassos e não a si própria. Para poder garantir o sucesso, a pessoa deve-se familiarizar bem com o objecto ou informar-se sobre o fim de cada dispositivo na máquina e treinar o manuseamento. É só depois que pode estar satisfeito com a máquina e com si próprio. É esse o fim deste manual de instruções.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sack.

Dados de identificação

Registe aqui os dados de identificação da máquina. Pode encontrar os dados de identificação na placa de características.

Nº de ident. da máquina: (dez caracteres)	
Modelo:	**GPS-Switch**
Ano de construção:	
Peso base kg:	
Peso total permitido kg:	
Carga útil máxima kg:	

Endereço do fabricante

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Fax.: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

Encomenda de peças sobresselentes

As listas das peças de substituição encontram-se livremente acessível no portal das peças de substituição sob www.amazone.de.

Para encomendas dirija-se ao seu representante da AMAZONE.

Formalidades relativas ao manual de instruções

Número do documento: MG3474

Data de criação: 11.12

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2012

Reservados todos os direitos.

A reimpressão, mesmo que parcial, só é permitida com a autorização da AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

Prefácio

Estimado cliente,

Decidiu-se por um dos nossos produtos de qualidade da vasta palete de produtos da AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG. Agradecemos pela confiança depositada em nós.

Ao receber a máquina, verifique se ocorreram danos devido ao transporte ou se faltam peças! Com base na guia de remessa, verifique se foi fornecida a máquina completa, inclusive os equipamentos extra encomendados. Só tem direito a uma indemnização se apresentar uma reclamação imediata!

Antes da primeira colocação em funcionamento, leia atentamente este Manual de instruções, em particular, as indicações de segurança. Após uma leitura cuidadosa poderá aproveitar as vantagens da nova máquina por si adquirida.

Certifique-se que este manual de instruções é lido por todos os operadores da máquina, antes de estes colocarem a máquina em funcionamento.

No caso de eventuais dúvidas ou problemas, consulte este manual de instruções ou telefone-nos.

Uma manutenção periódica e uma substituição atempada de peças desgastadas ou danificadas faz aumentar a esperança de vida da sua máquina.

Avaliação do utilizador

Estimado leitor,

os nossos Manuais de instruções são actualizados periodicamente. Com as suas propostas de melhoramento contribui para criar um Manual de instruções cada vez mais favorável ao utilizador. Envienos as suas sugestões por fax.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Fax.: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

1 Informações para o utilizador

O capítulo Informações para o utilizador fornece informações sobre o modo de utilização do Manual de instruções.

1.1 Finalidade do documento

O Manual de instruções aqui presente

- descreve a operação e a manutenção da máquina.
- fornece indicações importantes para um manuseamento seguro e eficiente da máquina.
- faz parte da máquina e deve encontrar-se sempre na máquina ou no veículo tractor.
- deve ser guardado para uma utilização futura.

1.2 Indicações de locais no Manual de instruções

Todas as indicações de sentido neste Manual de instruções são sempre vistas no sentido de marcha.

1.3 Representações utilizadas

Instruções de procedimento e reacções

As acções a executar pelo operador estão representadas sob a forma de instruções de procedimento numeradas. Respeite a ordem das instruções de procedimento indicadas. A reacção à respectiva instrução de procedimento está eventualmente assinalada através de uma seta.

Exemplo:

1. Instrução de procedimento 1

→ Reacção da máquina à instrução de procedimento 1

2. Instrução de procedimento 2

Enumerações

Enumerações sem ordem obrigatória estão representadas sob a forma de lista com pontos de enumeração.

Exemplo:

- Ponto 1
- Ponto 2

Números de posição em figuras

Os algarismos dentro de parêntesis curvos remetem para números de posição em figuras. O primeiro algarismo remete para a figura, o segundo algarismo remete para o número de posição na figura.

Exemplo (Fig. 3/6)

- Figura 3
- Posição 6

2 Indicações gerais de segurança

O conhecimento das indicações de segurança e dos regulamentos de segurança essenciais é um pressuposto fundamental para o manuseamento seguro e o funcionamento sem avarias da máquina.

O Manual de instruções

- deve ser sempre guardado no local de aplicação da máquina!
- deve estar sempre completamente acessível para o operador e o pessoal de manutenção!

2.1 Apresentação de símbolos de segurança

As indicações de segurança são assinaladas através do símbolo de segurança triangular e da palavra de sinalização diante dele. A palavra de sinalização (PERIGO, ADVERTÊNCIA, CUIDADO) descreve a gravidade do perigo iminente e tem o seguinte significado:

PERIGO

Assinala um perigo imediato de elevado risco que, se não for evitado, pode ter consequências fatais ou provocar graves lesões corporais (perda de partes do corpo ou ferimentos permanentes).

Se estas indicações não forem observadas, isto poderá ter consequências fatais ou provocar graves lesões corporais.

ADVERTÊNCIA

Assinala um eventual perigo de risco médio que, se não for evitado, pode ter consequências fatais ou provocar uma (grave) lesão corporal.

Se estas indicações não forem observadas, isto poderá ter, em certas circunstâncias, consequências fatais ou provocar graves lesões corporais.

CUIDADO

Assinala um perigo de risco reduzido que, se não for evitado, poderá ter como consequência lesões corporais ligeiras ou médias, bem como danos materiais.

IMPORTANTE

Assinala uma obrigação no sentido de se ter um comportamento especial ou uma acção para o manuseamento correcto da máquina.

Se estas indicações não forem observadas, podem surgir avarias na máquina ou nas suas imediações.

INDICAÇÃO

Assinala conselhos de utilização e informações particularmente úteis.

Estas indicações ajudam a aproveitar na perfeição todas as funções na sua máquina.

2.2 Instruções de segurança em relação ao GPS-Switch

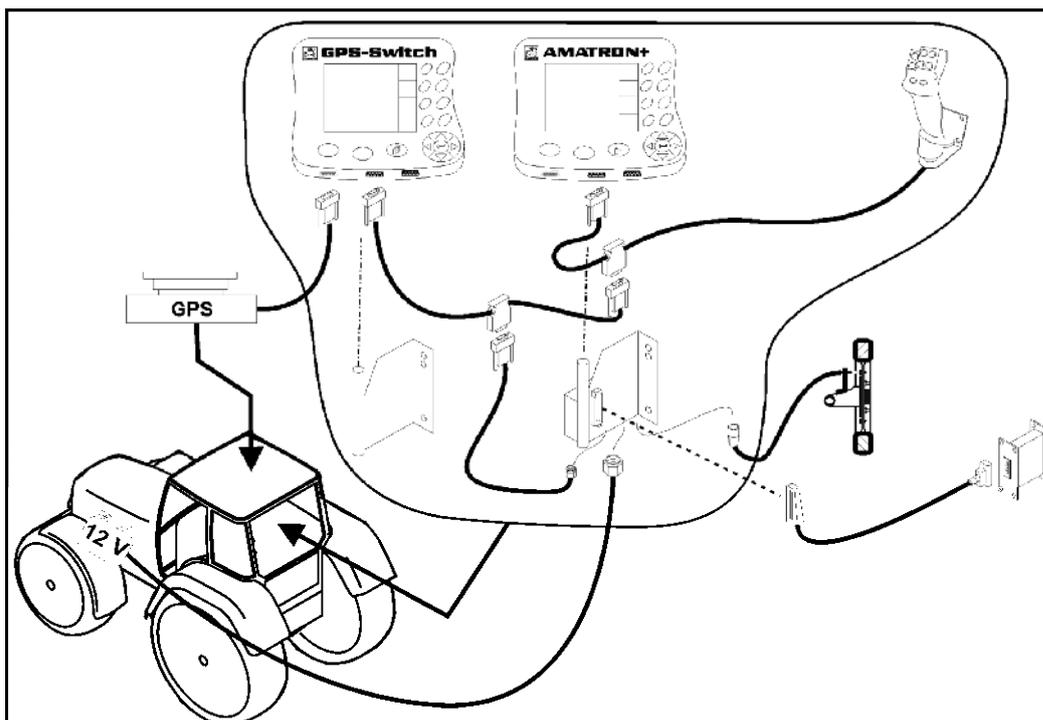
ADVERTÊNCIA

Em modo automático, os espalhadores do distribuidor de adubo apresentam um perigo potencial para as pessoas que se encontrem na área de trabalho.

O perigo pode surgir através da abertura automática das corrediças de fecho.

3 Manual de montagem

3.1 Plano de conexão

O equipamento básico do tractor (consola com distribuidor) deverá ser montado no lado direito da cabine, à vista e ao alcance do condutor, livre de vibrações e de forma electricamente condutora. A distância ao rádio-comunicador ou à antena rádio deve ser, no mínimo, de 1 m.

O software GPS-Switch está preparado para que a antena GPS esteja montada no tractor.

Se a antena GPS esteve montada anteriormente na máquina, ao calibrar pontos de referência existentes é necessário tomar em consideração a alteração da posição da antena, consultar a página 47.

3.2 Conexões no GPS-Switch

Fig. 1/…

(1) Conexão do cabo Y.

(2) Conexão do receptor do GPS.

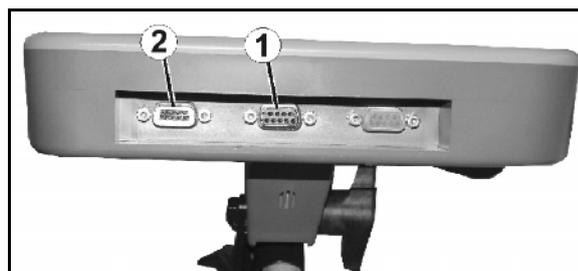



Fig. 1

4 Descrição do produto

4.1 GPS-Switch

Na utilização de máquinas agrícolas não podem ser evitadas completamente dosagens erradas ao ligar e desligar as máquinas no fim do rego e ao passar no rebordo do campo. As possíveis consequências, como sobreposições, podem provocar danos nas plantas, descargas elevadas para a água de superfície ou colheitas acamadas. Estas desvantagens podem ser evitadas com um receptor GPS em conexão com um **GPS-Switch**.

O **GPS-Switch** permite um avanço exacto no fim do rego, na berma do campo ou ao desviar-se de obstáculos.

As características dos braços, das secções ou da dispersão da respectiva máquina serão tomadas em consideração.

Os limites do campo são determinados ao rondar o campo pela primeira vez. Mediante estes limites, o **GPS-Switch** determina, dependendo dos parâmetros da máquina, a posição no campo, na qual a máquina é ligada ou desligada ou se a largura de trabalho deve ser modificada.

Uma versão de teste de 50 horas está activada.

4.2 GPS-Track (opção)

O GPS-Track serve para o guiamento no campo. A utilização está integrada no GPS-Switch consultar a página 56.

Uma versão de teste de 50 horas está activada.

4.3 Importar fichas de aplicação VRA (opção)

Os campos importados para as fichas de aplicação são tratados correspondentemente aos valores de referência depositados. Os valores de referência podem ser adaptados após a importação.

A utilização está integrada no GPS-Switch consultar a página 39.

Uma versão de teste de 50 horas está activada.

4.4 GPS-Switch para quaisquer máquinas agrícolas

Mesmo sem a comutação automática de secções pode ser visualizada e memorizada a área trabalhada no campo através da comutação manual no GPS-Switch.

Com a aplicação do GPS-Track, o deslocamento paralelo é facilitado através da indicação dos rastos de guia no terminal de comando.

4.5 Configuração

(1) **GPS-Switch**

(2) Receptor do GPS

(3) Interface RS232

(4) **AMATRON⁺**

(5) Bus CAN

(6) Equipamento base

(7) Calculador de tarefa do pulverizador ou do distribuidor de adubo

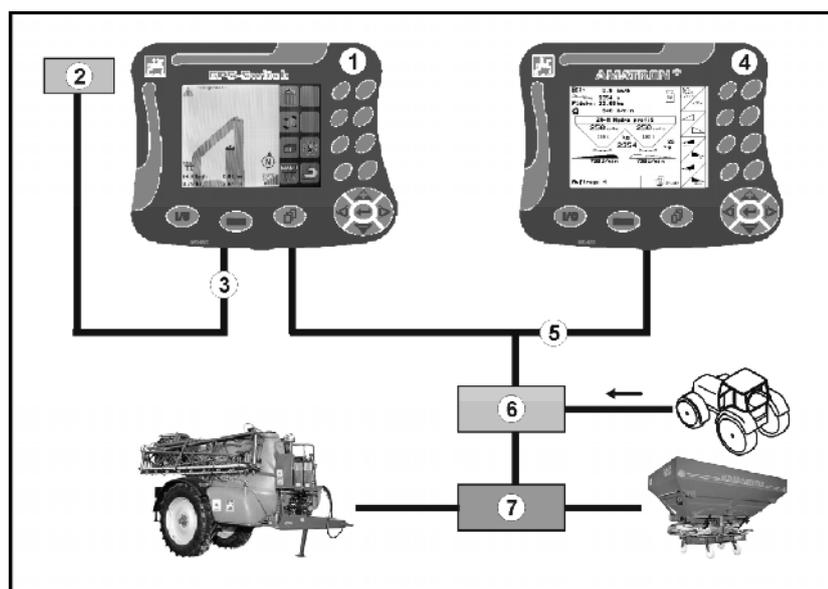



Fig. 2

4.6 Conteúdo do pacote GPS

(1) Terminal do **GPS-Switch**

(2) Suporte para o terminal

(3) Chave USB

(4) Pacote de cabos

- o Cabo de conexão serial
- o Cabo de modem zero
- o Cabo Y

4.7 Versão de software

Este Manual de instruções é válido a partir da versão de software:

Terminal **GPS-Switch** Versão SW: 3.19
Versão BS: 4.2.422

GPS-Switch MHX 02.03.20

Indicação do estado do software:

AMATRON+

1. Setup seleccionar.
2. Esc confirmar

GPS-Switch

1. Setup GPS-Switch

4.8 Interface USB

O **GPS-Switch** possui uma interface USB para trocar dados com uma chave USB (está incluída na remessa de fornecimento).

4.9 Menu principal

O menu principal está estruturado em 3 submenus, nos quais devem ser introduzidos os dados necessários antes do início do trabalho (Fig. 3).

- Schlagdaten Menu Dados da folha
- Info Informação sobre o software e as licenças.
- Einstellung Masch.-Geo. Menu Regulação / Geometria da máquina
- Setup GPS-Switch Menu Setup **GPS-Switch**

Fig. 3

4.10 Menu Trabalho

Antes de abrir o menu Trabalho, deve-se criar a máquina no Menu Regulação / Geometria da máquina.

Menu principal ⇔ Esc ⇔ Menu Trabalho

Durante o trabalho, o **GPS-Switch** indica o menu de trabalho.

Fig. 4, Indicação do limite do campo no menu Trabalho.

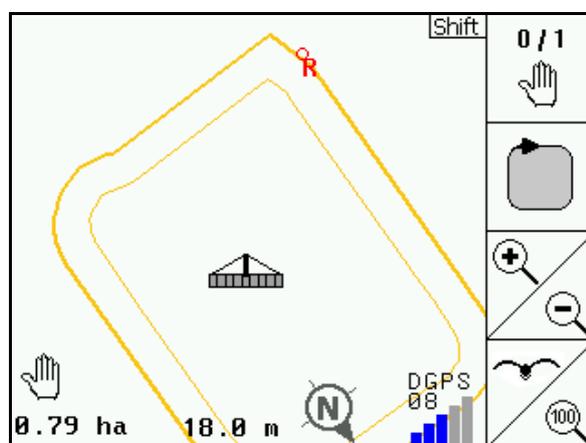



Fig. 4

Fig. 5, Indicação do campo parcialmente tratado no menu Trabalho.

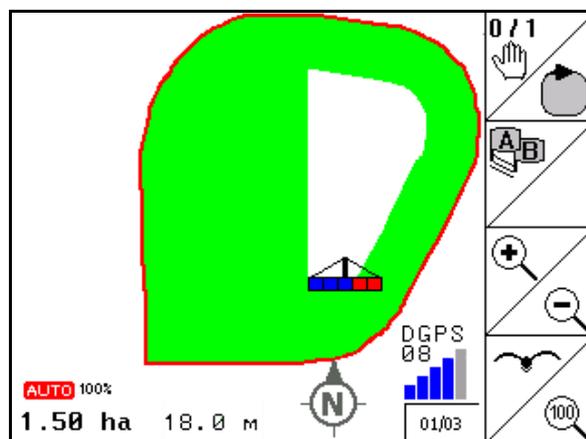



Fig. 5

Fig. 6, Indicação do fim de rego tratado no menu Trabalho.

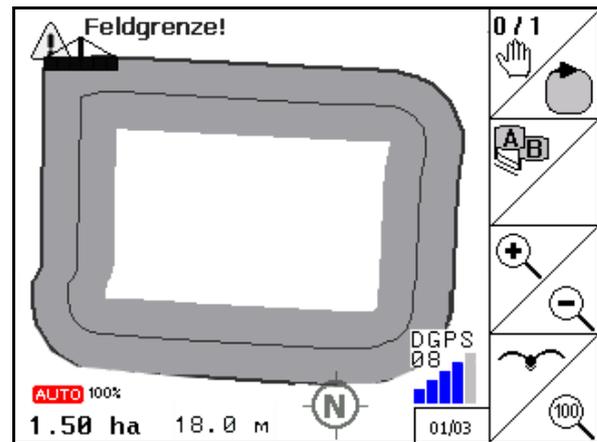



Fig. 6

Fig. 7, Indicação do campo completamente tratado no menu Trabalho.

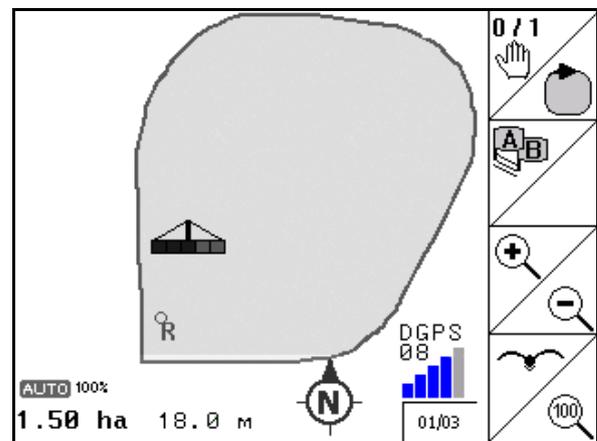



Fig. 7

Fig. 8, Indicação 3D, Mapas de aplicação no menu Trabalho.

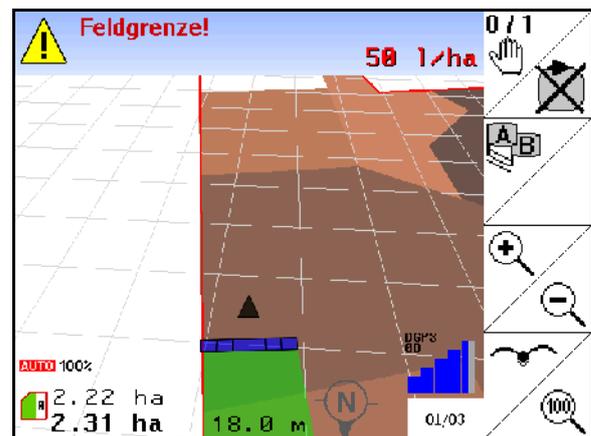



Fig. 8

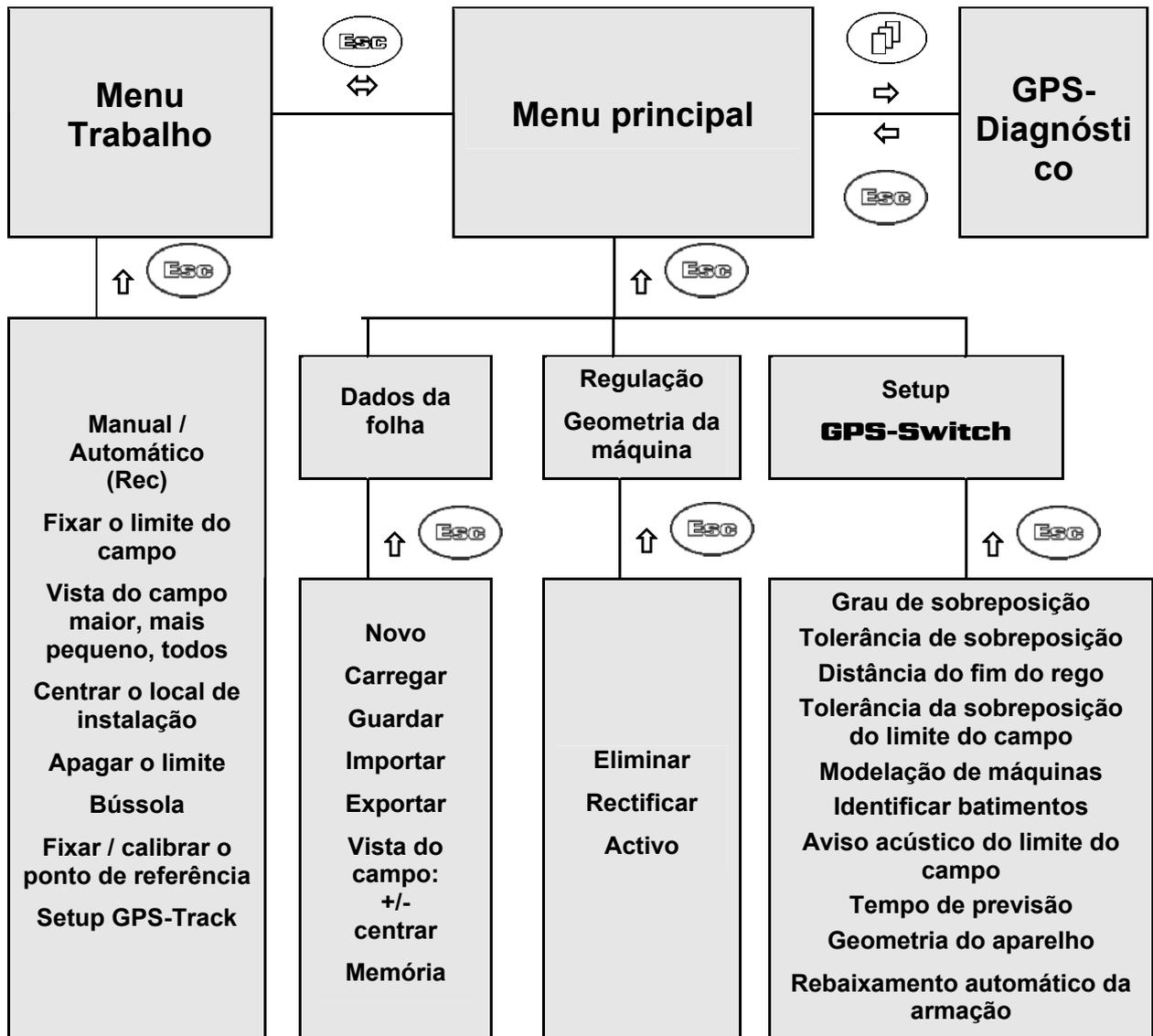
4.11 Menu GPS-Diagnóstico

O GPS-Diagnóstico indica os dados actuais referentes ao sinal do GPS e os dados brutos em relação ao diagnóstico de erros.

Latitude:	51.0016945 N
Longitude:	7.9962030 E
Qualität:	02 DGPS
Anzahl Sat.:	08
Geschwindigkeit:	8.00 km/h
Track:	90.00
DOP:	3.70

$GPVTG,90.0,T,90.0,M,4.3,N,8.0,K
$GPGSA,A,3,01,02,03,,05,,07,,09,,11,12,4
$GPGGA,102628.14,5100.10167,N,00759.7

Fig. 9

4.12 Hierarquia do menu **GPS-Switch**

4.13 Descrição das teclas e campos de função

As funções indicadas na margem direita do ecrã através de um campo de função (campo quadrado ou campo quadrado separado na diagonal) são controladas através das duas fileiras de teclas à direita junto ao ecrã.

- Se surgirem campos quadrados no ecrã, só a tecla direita (Fig. 10/1) está atribuída ao campo de função (Fig. 10/A).
- Se os campos estiverem separados na diagonal:
  - a tecla esquerda (Fig. 10/2) está atribuída ao campo de função superior esquerdo (Fig. 10/B).
  - a tecla direita (Fig. 10/3) está atribuída ao campo de função inferior direito (Fig. 10/C).

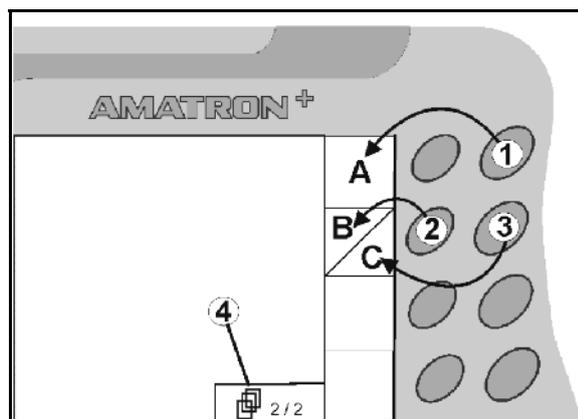



Fig. 10

I/O	Ligado / Desligado (ao circular em vias públicas, desligar sempre o **AMATRON⁺**).
Esc	• voltar à vista de menu anterior • comutar entre Menu Trabalho - Menu principal • Interromper a introdução • no menu Trabalho (pressionar a tecla no mínimo um segundo)
	• Folhear nas restantes páginas de menu (possível apenas se aparecer o símbolo (Fig. 10/4) no ecrã)
	• Cursor no ecrã para a esquerda
	• Cursor no ecrã para a direita
	• Aceitar os algarismos e letras seleccionados. • Confirmação de alarme crítico • Quantidade de 100% no menu Trabalho
	• Cursor no ecrã para cima • Aumentar em uma etapa a quantidade teórica durante o trabalho (por exemplo: +10%).
	• Cursor no ecrã para baixo • Diminuir em uma etapa a quantidade teórica durante o trabalho (por exemplo: -10%).

4.13.1 Tecla Shift

Activo no menu Trabalho e no menu Dados da folha!

- Na parte de trás do aparelho encontra-se a tecla Shift (Fig. 11/1).
- Se a tecla Shift estiver activa, isso será indicado no ecrã (Fig. 12).
- Ao pressionar a tecla Shift aparecem outros campos de função (Fig. 13) e a ocupação das teclas de função altera-se correspondentemente.

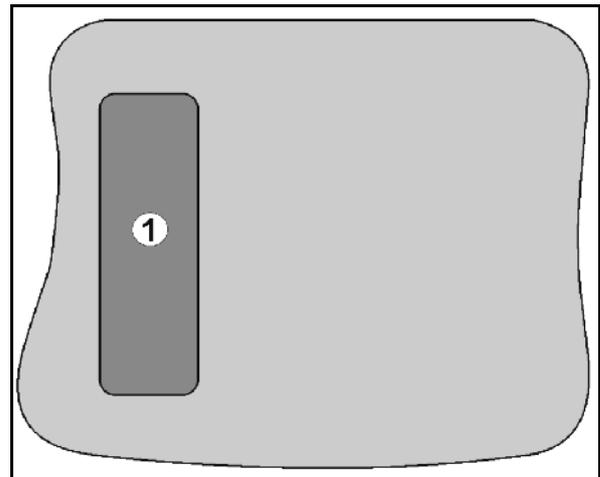



Fig. 11

Fig. 12

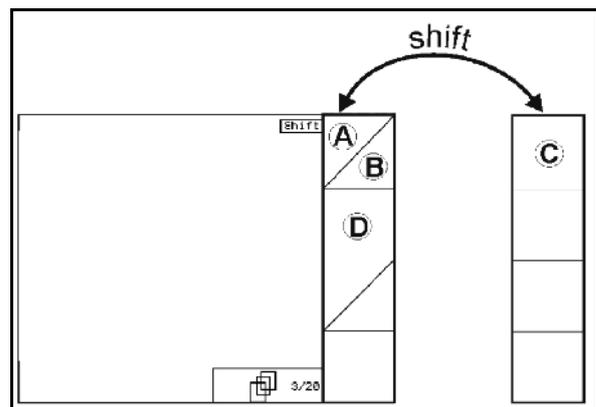



Fig. 13

4.14 Introduções no **GPS-Switch**

Para a operação do **GPS-Switch** surgem, neste Manual de instruções, os campos de função para evidenciar que deverá ser accionada a tecla correspondente ao campo de função.

Exemplo:

- Campo de função :

Descrição no Manual de instruções:

Guardar o campo.

Acção:

Para guardar o campo, o utilizador acciona a tecla (Fig. 14/2) atribuída ao campo de função **A** (Fig. 14/1).

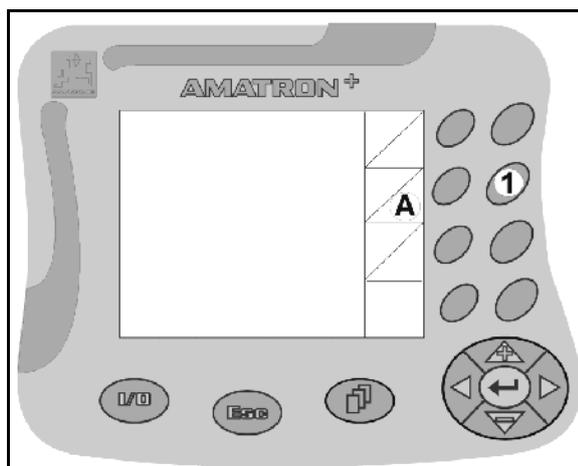



Fig. 14

4.15 Introdução de textos e algarismos

Se for necessária a introdução de textos ou algarismos no GPS-Switch, aparece o menu de introdução (Fig. 15).

Na parte inferior do ecrã aparece um campo de selecção com letras, algarismos e setas (Fig. 15/1), a partir dos quais é formada a linha de introdução (Fig. 15/2) (texto ou algarismo).

- Selecção de letras ou algarismos no campo de selecção.
- Aceitar a selecção (Fig. 15/3).
- Apagar a linha de introdução.
- a<->A Mudar entre maiúsculas / minúsculas.
- OK depois de concluir a linha de introdução, confirmá-la.

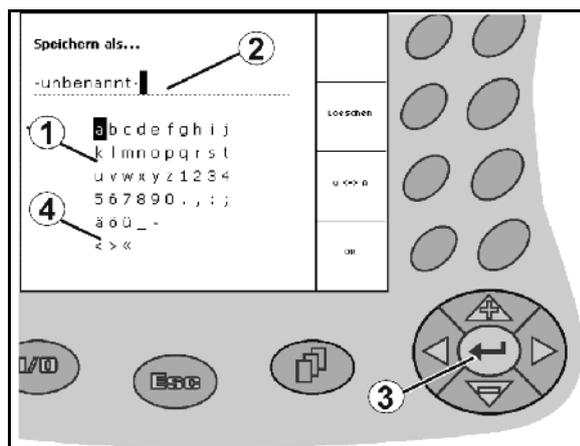



Fig. 15

As setas **<, >** no campo de selecção (Fig. 15/4) permitem um deslocamento na linha de texto.

A seta « no campo de selecção (Fig. 15/4) apaga a última introdução.

4.15.1 Selecção de opções

1. · Posicionar a seta de selecção (Fig. 16/1) com e .
2. Aceitar a selecção (Fig. 16/2).

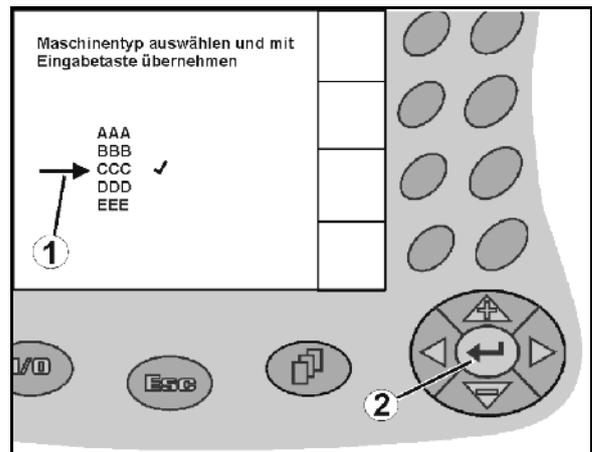



Fig. 16

4.15.2 Função Toggle

Activar/desactivar funções:

- Pressionar uma vez a tecla de função (Fig. 17/2)

→ Função **ligada** (Fig. 17/1).

- Voltar a pressionar a tecla de função

→ Função **desligada**.

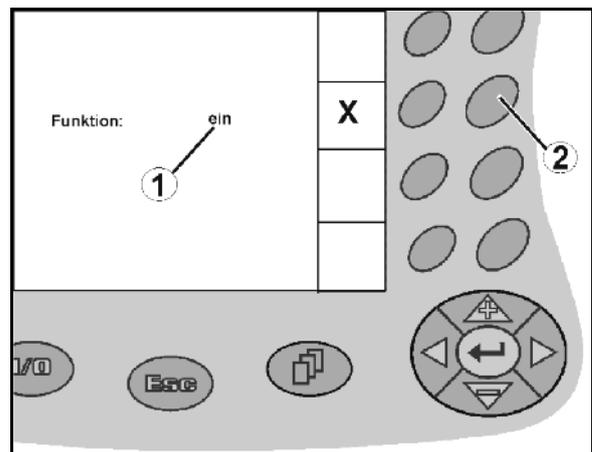



Fig. 17

4.16 Definição dos parâmetros do GPS

GPS

Global Positioning System (Sistema Global de Posicionamento)

DGPS

Differential GPS (GPS Diferencial)

O sistema de correcção aumenta a exactidão para +/- 0,5 m até 0,02 m.

DOP

Dilution of Precision (Qualidade dos valores do GPS)

4.17 Requisitos à qualidade do GPS

Qualidade do GPS para o **GPS-Switch** dependendo dos parâmetros GPS, DGPS e DOP.

		Qualidade do GPS
DGPS	DOP 0 a 6 (estado teórico)	Bom
	DOP 0 a 6	Médio
	DOP maior que 8	Mau
GPS	DOP 0 a 6	Médio
	DOP 0 a 6	Mau
	DOP maior que 8	Mau

Pulverizador:

Boa qualidade:

- Pulverização é possível no modo automático.
- Limite do campo sem zona de segurança

Qualidade média:

- Pulverização é possível no modo automático.
- Limite do campo com meia largura de trabalho da zona de segurança
- A superfície tratada é apresentada em amarelo

Má qualidade:

GPS muito inexacto. O campo já não é apresentado no **GPS-Switch**. Assim, a superfície tratada também não é marcada, o que não permite nem um modo automático nem a criação de um limite do campo.

Distribuidor de adubo:

Boa qualidade:

- Dispersão é possível no modo automático.
- Limite do campo com meia largura de trabalho da zona de segurança

Qualidade média:

- Dispersão é possível no modo automático.
- Limite do campo com meia largura de trabalho, zona de segurança
- A superfície tratada é apresentada em amarelo

Má qualidade:

GPS muito inexacto. O campo já não é apresentado no **GPS-Switch**. Assim, a superfície tratada também não é marcada, o que não permite nem um modo automático nem a criação de um limite do campo.

Um péssimo GPS ou funções erradas provocam sempre uma comutação automática do GPS-Switch para o modo manual!

A mudança para o modo manual provoca sempre o desligamento da máquina.

5 Colocar em funcionamento

5.1 Primeira colocação em funcionamento

- Na primeira utilização de um novo receptor GPS, este necessita de alguns minutos para a inicialização. Só depois é que o **GPS-Switch** recebe sinais.
- Nas outras utilizações, o **GPS-Switch** recebe os sinais DGPS após aprox. 30 segundos.

5.1.1 Configurar o idioma

O **GPS-Switch** adopta o idioma do **AMATRON**$^{+}$.

Efectuar a configuração do idioma no **AMATRON**$^{+}$.

Para isso, entrar no **AMATRON**$^{+}$ no menu Terminal Setup:

1. Conectar o **GPS-Switch** ao **AMATRON**$^{+}$.
2. , Deve-se accionar uma tecla para a selecção do idioma, mesmo que a seta de selecção se encontre no idioma desejado.
3. Seleccionar o idioma desejado.
4. Confirmar a selecção.

5.1.2 Ligação a um sistema GPS externo

Caso não seja utilizado o receptor GPS da **AMAZONE**, mas sim um sistema GPS externo, devem ser efectuadas as seguintes entradas no sistema GPS:

- Deve existir interface serial, conexão através de uma ficha RS232 de 9 pólos sub-D
  - o Velocidade: 19.200 baud
  - o Dados: 8 bits de dados
  - o Paridade: nenhuma paridade
  - o Bit de paragem: 1 bit de paragem

    (8N1)
- Registos adequados (protocolo NMEA)
  - o Registos GPGGA, GPVTG (em 5 Hz), GPGSA (em 5Hz ou 1 Hz)
- Deve existir sinal de correcção (DGPS).

5.2 Estado base

O estado base é o estado da máquina, no qual a máquina deve encontrar-se após colocação em funcionamento e antes de accionar funções.

Após colocação em funcionamento do sistema completo, o sistema encontra-se no modo manual! A máquina encontra-se no estado base.

Pulverizador:

- Válvulas de secção fechadas
- todas as secções pré-seleccionadas

Distribuidor:

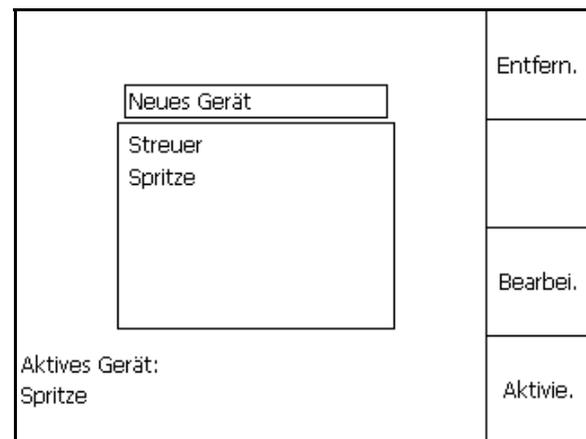
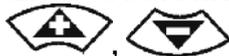
- Discos distribuidores fechados
- todas as secções pré-seleccionadas
- Corrediças fechadas

5.3 Seleccionar o menu Regulação Geometria da máquina

→ **no menu principal** [Einstellung Masch.-Geo.]**:**

- [Entfern.] Eliminar a máquina seleccionada da lista de selecção (máquina não pode estar activa).
-

  - Criar novo aparelho e inserir na lista de selecção.
  - Seleccionar a máquina existente.

(Consultar a página 23).

Seleccionar a máquina entrada antes ou nova máquina através de ,

- [Aktivie.] Activar uma máquina seleccionada para trabalhar com o **GPS-Switch**.

→ A máquina activa é indicada no ecrã.

Fig. 18

5.3.1 Criar uma nova máquina

1. Em caso de uma nova máquina: ·
   Introduzir nome
2. Selecção Categoria de máquina
   Pulverizador / Distribuidor de adubo.
3. Introduzir os dados da máquina.
   - Número das secções,
   - Valor standard para as secções individuais
   - Dimensões para GPS x e GPS y em mm (veja em baixo),
   - Valores para as secções individuais.

Fig. 19

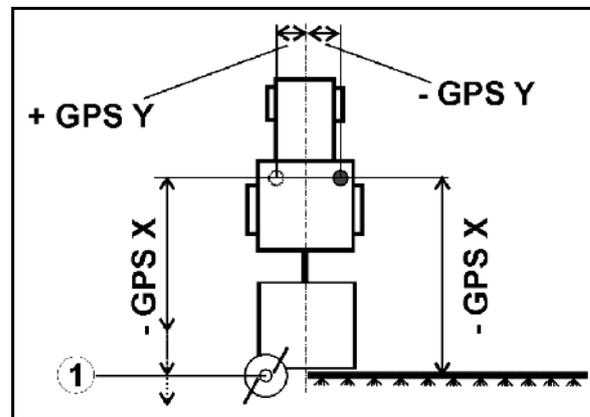
Fig. 20

GPS y (Fig. 20)

A dimensão GPS y descreve a distância do receptor GPS em relação ao eixo central do tractor seguindo o sentido de marcha.

Montar o receptor GPS preferencialmente no meio da cabine do tractor.

Se o receptor GPS for montado

- mais à direita no tractor: o GPS y aparece como valor negativo.
- mais à esquerda no tractor: o GPS y aparece como valor positivo.

GPS x (Fig. 20)

A medida GPS x descreve a distância do emissor GPS, no sentido de marcha, até ao ponto de desactivação ao entrar na cabeceira do terreno.

- Pulverizador: distância aos bicos de pulverização.
- Dispersor de fertilizante: distância ao centro dos discos dispersores.

(1) Ponto de desactivação

Indicar o GPS x como **valor negativo**

Dispersor de fertilizante: para adaptar o ponto de desactivação do dispersor de fertilizante é possível manipular o valor GPS x.

Manipular o ponto de activação através da distância à cabeceira do terreno, consultar a página 31.

1.1 , Selecção dos dados individuais da máquina

1.2 Confirmar a selecção.

1.3 , Introduzir o valor.

1.4 **OK** Confirmar o valor.

→ A largura de trabalho resultante da introdução dos dados da máquina é automaticamente determinada e indicada.

2.

→ A memorização é indicada.

3. voltar para o menu Regulação Geometria da máquina.

4. Aktivie. Activar a nova máquina.

→ As modificações serão aceitas!

5.4 Menu Setup GPS-Switch

→ no menu principal Setup GPS-Switch:

Página um 01/02 (Fig. 21 - Fig. 23)

- Introduzir o grau de sobreposição, consultar a página 29.
- , Introduzir a tolerância de sobreposição, consultar a página 30.
- , Introduzir a tolerância de sobreposição no limite do campo, apenas para pulverizador, consultar a página 31.
- , Distância da cabeceira do terreno até ao ponto de activação, apenas para o dispersor de fertilizante, consultar a página 31.
- Através da modelação da máquina simulam-se as diversas propriedades de arrasto dos diferentes tipos de máquina.
  - desactivado (máquina com conjunto de montagem de três pontos)
  - máquina rebocada
  - veículo automotor

Fig. 21

Fig. 22

Fig. 23

Página dois (Fig. 24)

- 0/1 Ligar ou desligar a monitorização acústica do limite de campo ao ultrapassar o limite do campo.
- +, – Indicar a área em km em que são indicados campos ao carregar.
- +, – Tempo de previsão Ligar as secções antecipadamente apenas para o pulverizador agrícola, veja página 32.
- +, – Tempo de previsão Desligar as secções atrasadas apenas para o pulverizador agrícola, veja página 32

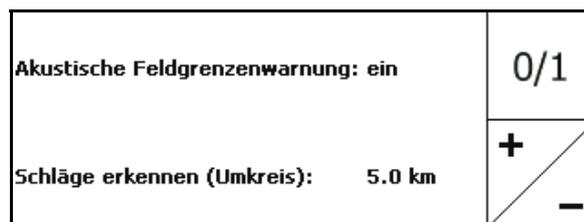



Fig. 24

Fig. 25

Página três (Fig. 26)

- REC / AUTO Geometria automática do aparelho

  Ligado: Para máquinas com comutação automática das secções.

→ Colocar máquina através do menu Ajuste Geometria da máquina.

  Desligado: Para máquinas sem comutação automática das secções, ajustar a geometria do aparelho manualmente.

- Ajuste manual da geometria do aparelho, consultar página 33.
- +, – Pulverizador:

  Rebaixamento automático da armação dentro de um limite de campo.

  Introduzir o tempo em milissegundos.

  Tempo antes da activação do pulverizador no qual a armação é rebaixada.

  Padrão: 0 ms

  No máximo: 5000 ms

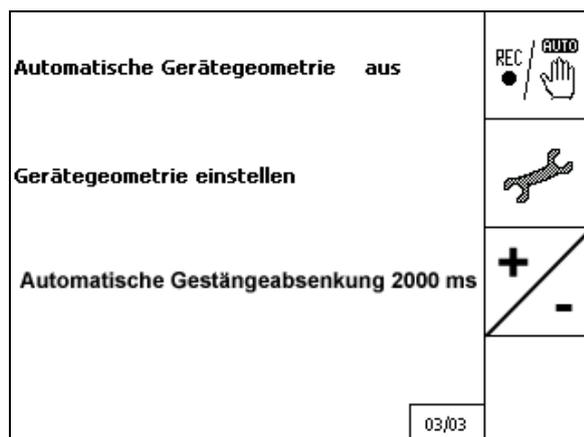



Fig. 26

5.4.1 Grau de sobreposição

No trabalho, é possível cobrir áreas de uma secção que já foram tratadas ou que não devem ser tratadas.

O grau de sobreposição indica se a respectiva secção será accionada neste caso.

Grau de sobreposição 0% (Fig. 27):

→ logo que exista uma sobreposição mínima, a respectiva secção será desactivada.

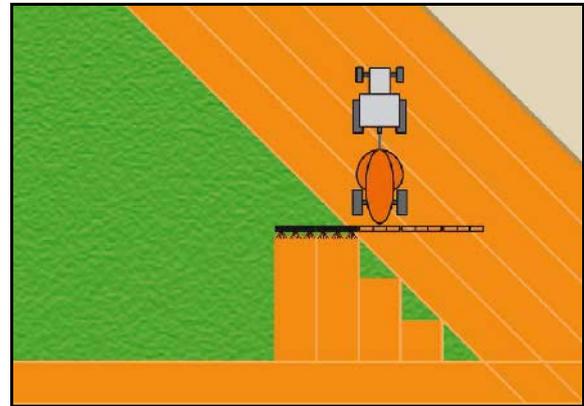



Fig. 27

Grau de sobreposição 50 % (Fig. 28):

→ logo que 50% de uma secção seja sobreposta, a secção será activada.

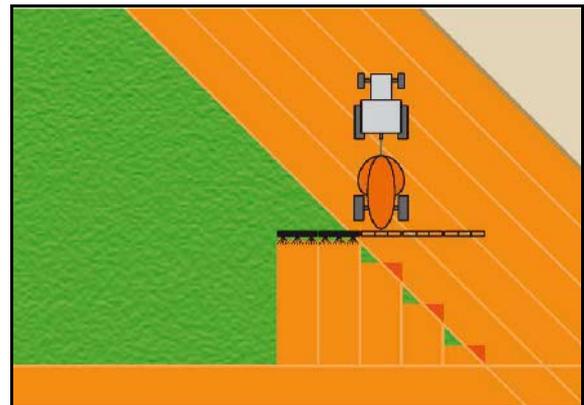



Fig. 28

Grau de sobreposição 100 % (Fig. 29):

→ apenas quando existir uma sobreposição completa de uma secção, esta será desactivada.

Apenas para pulverizador:

Nos limites ou na área de segurança é geralmente utilizado um grau de sobreposição de 0%.

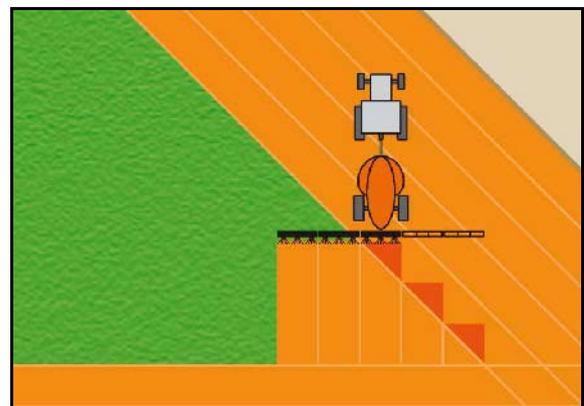



Fig. 29

5.4.2 Tolerância de sobreposição

Indica a insensibilidade da secção exterior e evita uma comutação permanente das secções em caso de sobreposição mínima.

Domínio de regulação: 0 a 50 cm.

Exemplo 1 (Fig. 30):

Grau de sobreposição: 0 %

Tolerância de sobreposição: 50 cm

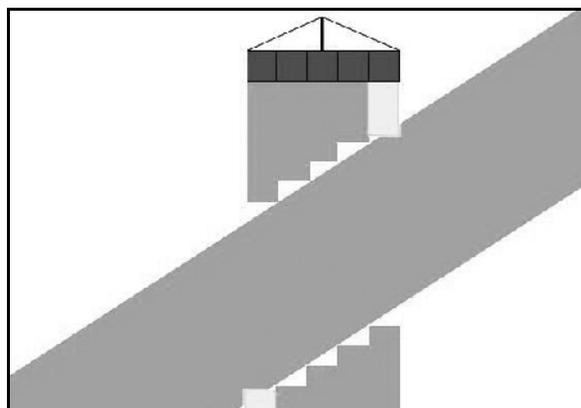



Fig. 30

Exemplo 2 (Fig. 31):

Grau de sobreposição: 100 %

Tolerância de sobreposição: 50 cm

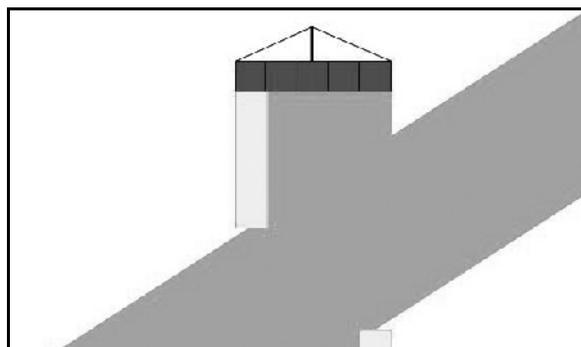



Fig. 31

5.4.3 Tolerância da sobreposição do limite do campo

Para evitar uma comutação permanente das secções exteriores nos limites, a tolerância de sobreposição pode ser regulada separadamente nos limites.

Regular a tolerância de sobreposição nos limites.

- No máximo 25 cm
- Standard / Recomendação 0 cm

Em responsabilidade própria (aviso na mudança), o utilizador pode mudar este valor até no máximo 25 cm (meia distância de bico).

5.4.4 Distância do fim do rego

Fig. 32/…

(V) A distância à cabeceira do terreno determina o ponto de activação do dispersor de fertilizante ao entrar no campo a partir do sulco de marcha (Distância entre fim do rego e disco pulverizador).

(1) Cabeceira do terreno

(2) Campo

(3) Ponto de desactivação ao entrar na cabeceira do terreno (em função do GPS x)

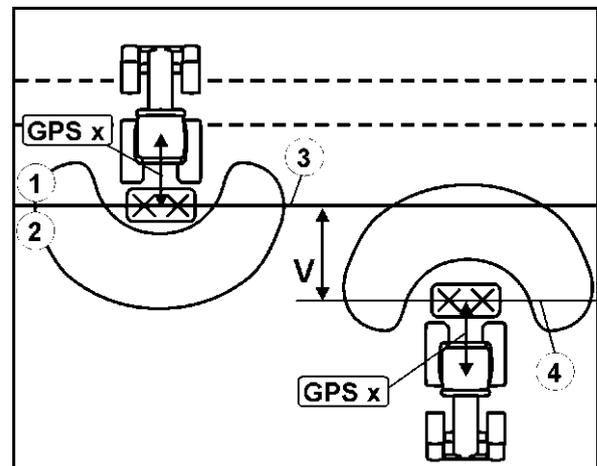
(4) Ponto de activação ao entrar no campo (em função de GPS x e V)

Consultar a página 61.

Fig. 32

A distância à cabeceira do terreno V está ajustada de série para metade da largura de trabalho.

Em caso de largura de trabalho superior a 30 m ou tipos de fertilizante específicos poderá ser necessária uma adaptação.

Para adaptar os pontos de activação e desactivação do dispersor de fertilizante, é possível manipular o valor GPS x e a distância à cabeceira do terreno.

Só quando o ponto de desactivação estiver correcto (GPS x) é que se deve ajustar o ponto de activação através da introdução da distância à cabeceira do terreno.

5.4.5 Previsão ligada / desligada para pulverizadores agrícolas

Para garantir um cultivo impecável do terreno ao passar do terreno cultivado para o terreno não cultivado (Fig. 33/1) pode entrar um tempo de previsão.

A previsão é uma indicação temporal em milissegundos e leva a uma sobreposição da área cultivada.

Tempo de previsão para ligar (Fig. 33/2)

Ao passar de um terreno cultivada para um terreno não cultivado, as secções ligam antes conforme o tempo de previsão entrado.

Tempo de previsão para desligar (Fig. 33/3)

Ao entrar num terreno cultivado, as secções desligam mais tarde conforme o tempo de previsão entrado.

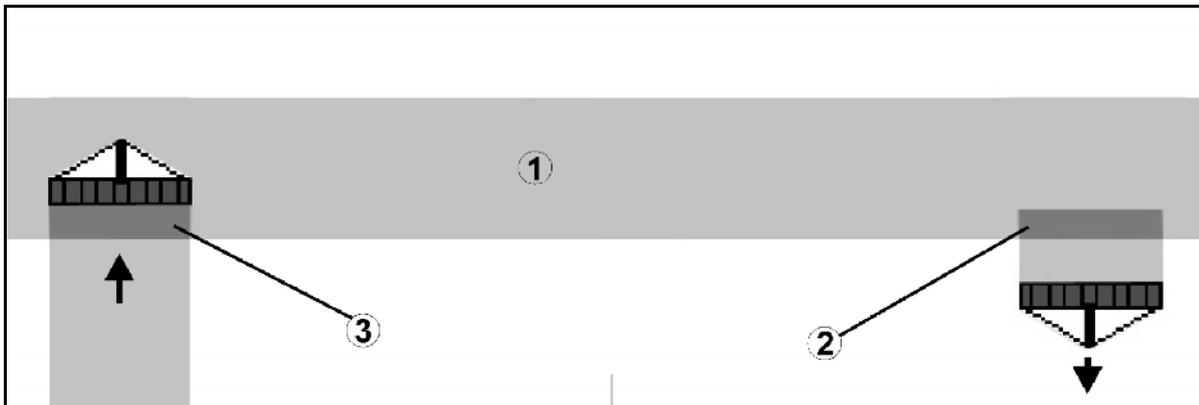



Fig. 33

- O tempo de previsão serve apenas para regular um cultivo impecável do campo.
- O tamanho da sobreposição depende da velocidade de translação.
- Regule para uma velocidae normal de trabalho (10km/h ~ 2,8 m/s) um tempo de previsão máximo de 1000ms.
- Em caso de uma velocidade de trabalho mínima, pode regular um tempo de previsão superior.
- O tempo de previsão máximo regulável é de 5000 ms
- Tempos de previsão superiores e velocidades elevadas podem provocar um comportamento de comutação não desejado.

5.4.6 Ajuste da geometria do aparelho

Após aplicar uma geometria do aparelho manual, as máquinas sem comutação automática das secções podem

- efectuar o deslocamento paralelo com GPS-TRACK.
- através da função REC incluir a área trabalhada no menu de trabalho e apresentá-la no ecrã.
- correspondentemente às recomendações do GPS-Switch; comutar manualmente as secções.

Efectuar as seguintes regulações da geometria manual do aparelho:

- GPS X, consultar a página 25.
- GPS Y, consultar a página 25.
- Largura de trabalho
- Número de secções

Efectuar o ajuste:

1.
2.
3. Entrar os valores através do menu de entrada.
4. OK Confirmar as entradas.

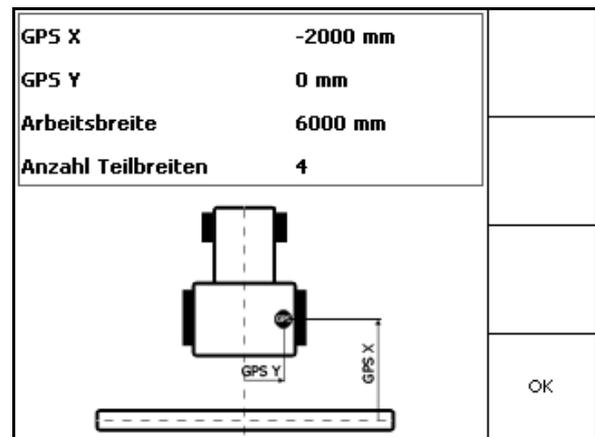



Fig. 34

5.5 Setup do terminal

Folhear e, ao mesmo tempo, accionar a tecla Shift!

O Setup de terminal serve para alterar as configurações do ecrã.

- Alterar as configurações do ecrã.

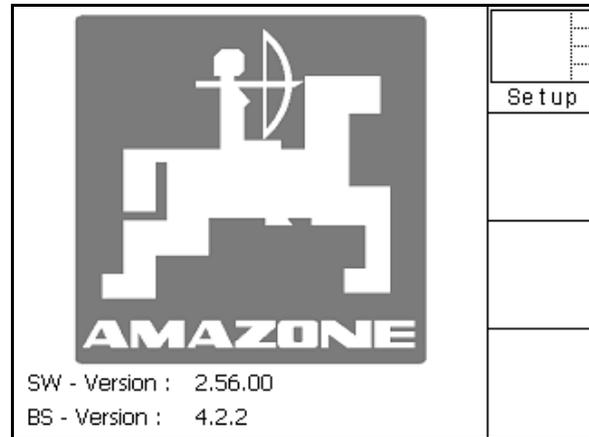



Fig. 35

- Reduzir o contraste no ecrã.
- Aumentar o contraste no ecrã.

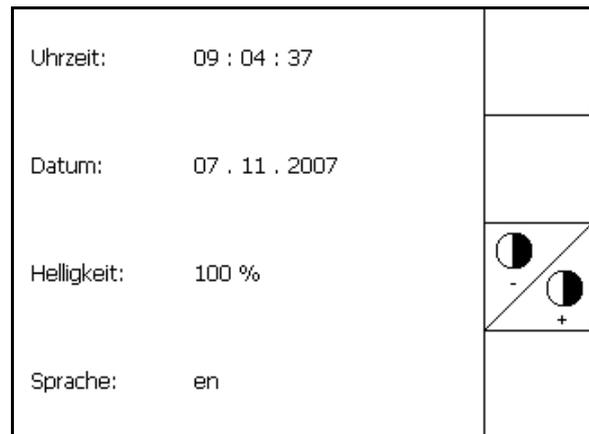



Fig. 36

5.6 Menu Dados da folha

→ **no menu principal** [Schlagdaten]**:**

Página um [01/03] **(Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.-)**

- [Neu] Nova introdução de um campo.

→ Ecrã branco indica a disponibilidade para introdução de um novo campo.

Nome do campo: -sem nome-.

Ao guardar o campo, determina-se o nome do campo.

- [Laden] Antes de começar com o trabalho, carregar os atributos do campo da pen USB, veja página 31.

- [Speichern] Memorizar uma folha após o trabalho numa chave USB.

→ Introduzir o nome.

- [Daten importieren] Importar os ficheiros Shape da pen USB, ver página 38.

- [Export] Exportar o ficheiro da folha em formato Shape (shp) para poder utilizar outras aplicações no computador.

Página dois [02/02] **(Fig. 46)**

- Aumentar a vista do campo
- Reduzir a vista do campo
- [100] Centrar o local de instalação
- [Freier Speicher] Indicar a capacidade de memória disponível da chave USB.
- [Speicher reorg.] Optimizar a memória da chave USB se a memória for insuficiente.

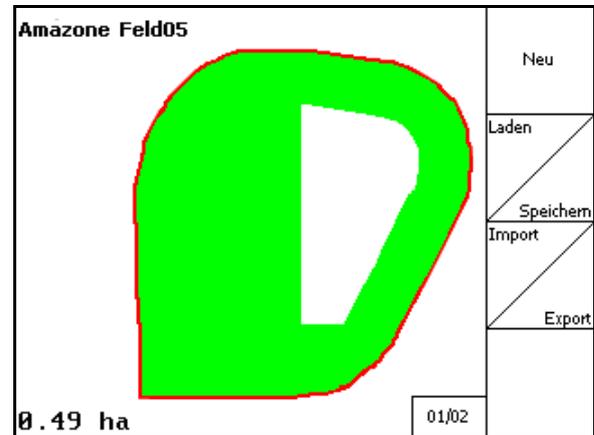



Fig. 37

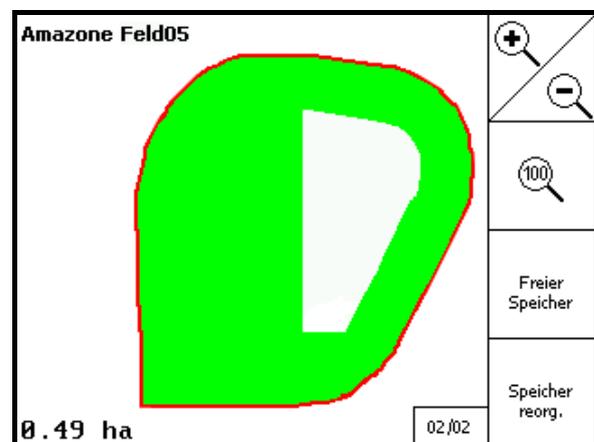



Fig. 38

Após 50 processos de memorização, é efectuada automaticamente uma optimização da memória.

→ Confirmar a mensagem no ecrã.

5.6.1 Carregar / Apagar os dados da folha

Podem ser chamados os seguintes dados de batimento:

- Limite do campo ao início do tratamento do campo.
- Superfície tratada (limite do campo com parte tratada do campo), caso o trabalho foi interrompido e continuado agora.
- Rastos de guia para GPS-Track
- Obstáculos
- Zonas de exclusão
- Mapas de aplicação

→ Os dados de batimento que não podem ser chamados são apresentados em cinzento.

1. Colocar a chave USB.

2. Laden Chamar o submenu Carregar.
3. Ja / Nein Memorizar a área actual

Soll die aktuelle Aufnahme gespeichert werden?

Nein

Ja

Fig. 39

4.
   - Umkreis Só são indicados campos na área ajustada, consultar a página 28.
   - Alle Apresentar todos os campos.

, Seleccionar o campo desejado

ou

   - Suchen procurar campo após introdução de um texto.

5. Laden Confirmar a selecção.

Fig. 40

6. ▲ , ▼ Marcar individualmente os atributos de campo pretendidos.

7. ↵ Seleccionar os atributos de campo.

→ ☑

→ Os atributos de campo cinzentos não são seleccionáveis.

8. OK Carregar os atributos de campo.

→ O campo seleccionado aparece no ecrã.

9. Esc Voltar para o menu principal.

Fig. 41

- Loeschen Apagar um campo na chave USB.

1. ▲ , ▼ Seleccionar o campo desejado.

2. Accionar Ja / Nein.

Fig. 42

5.6.2 Importar ficheiros Shape

1. Colocar a pen USB.
2. Import Chamar o submenu Importar dados.
3. , Escolher Seleccionar conteúdo pretendido.
4. Import Confirmar a selecção

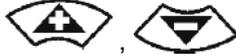



Fig. 43

5. , Seleccionar o catálogo de dados onde se encontra o ficheiro Shape.

→ Mudar o catálogo de dados

\ Nível de catálogo superior

\.. Um nível de catálogo mais acima

\xxx Mudar para este catálogo

6. Laden O ficheiro Shape é classificado ao campo actual.

Fig. 44

Importar os mapas de aplicação

De preferência, os mapas de aplicação devem ser classificados numa pasta **applicationmaps**, porque na importação existe um acesso directo a esta pasta.

Na importação dos mapas de aplicação é seleccionado:

- a quantidade de aplicação
- A percentagem do princípio activo: kg ou litros de princípio activo/ha (indicar o princípio activo em %)

→ No mapa de aplicação, a quantidade de aplicação é calculada novamente correspondentemente ao teor do princípio activo.

- Rate Alle Modificar todas as quantidades de aplicação do mapa de aplicação no valor indicado em %.
- Rate Einzeln Seleccionar e modificar a quantidade de aplicação individual.
- Löschen Apagar o mapa de aplicação.

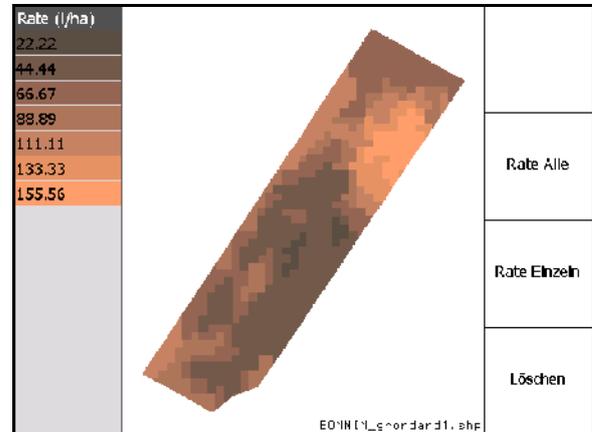



Fig. 45

6 Utilização no campo

Antes de iniciar o trabalho, devem ter sido efectuadas as seguintes introduções:

- Introduzir dados da folha (página 22).
- Regulação Geometria da máquina (página 22).
- Efectuar a regulação Setup (página 25)

Conforme o modo de trabalho, é conveniente

- efectuar sempre uma nova introdução de um campo (veja página 41),
- guardar campos ou limites de campo após nova introdução na chave USB e carregá-los antes de começar com o tratamento do campo (veja página 43).

6.1 Indicação do menu Trabalho

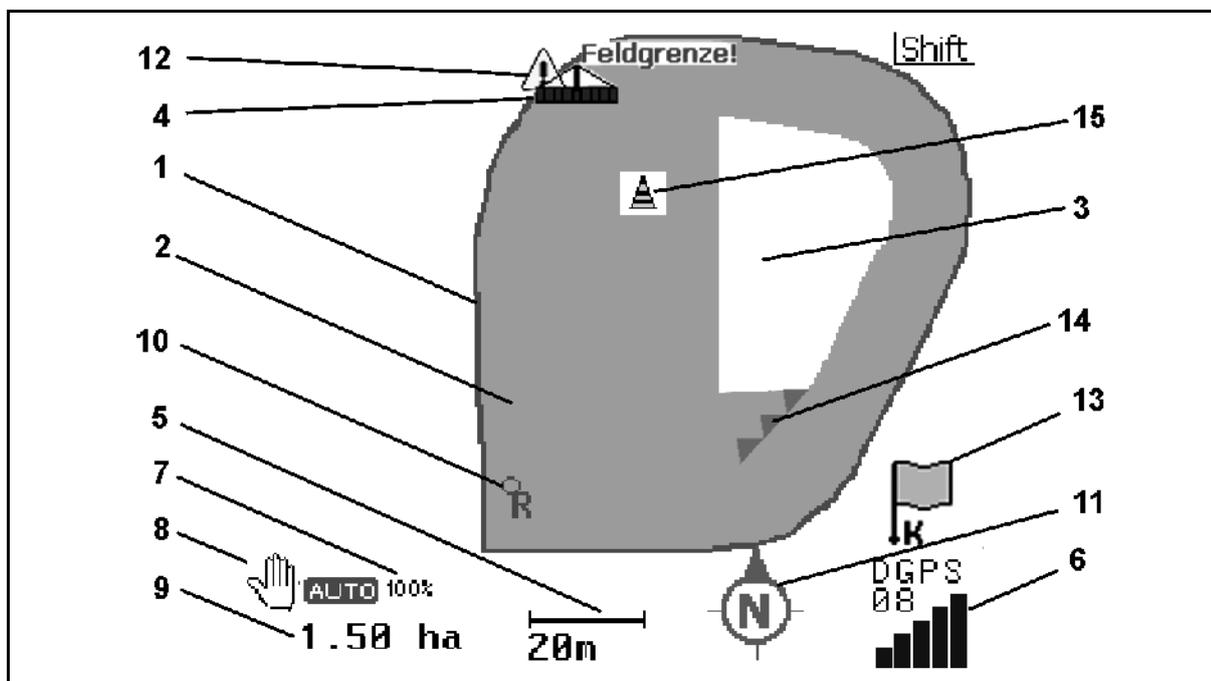



Fig. 46

(1) limite de campo (vermelho)

(2) superfície tratada (verde)

(3) superfície não tratada (branco)

(4) Símbolo para máquina de trabalho

(5) Largura de trabalho

(6) Intensidade do sinal GPS

(7) Grau de sobreposição

(8) Modo automático ou modo manual

(9) Superfície total da folha (dentro do limite do campo)

(10) Ponto de referência, ponto para calibragem.

(11) Bússola

(12) Nota Máquina no limite do campo

(13) Solicitação para calibrar

(14) até três sobreposições (apenas no caso de pulverizador)

(15) Obstáculo introduzido

Símbolo para a máquina de trabalho com secções no menu Trabalho Fig. 47.

(1) secções (cinzento - máquina não se encontra em posição operacional)

(2) secções activadas

- azul

(3) secções desligadas

- (vermelho)
- amarelo (geometria manual da máquina)

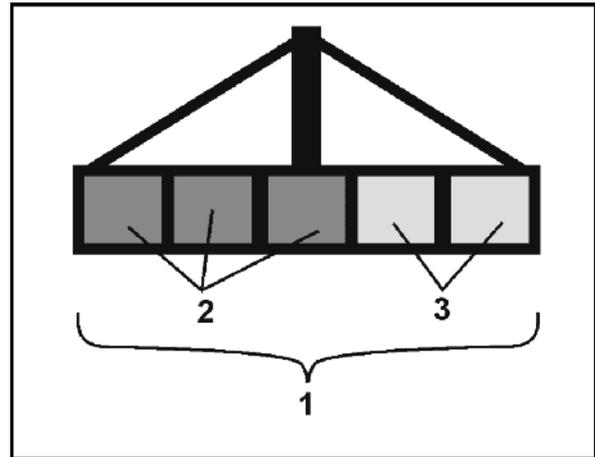



Fig. 47

6.2 Campos de função no menu Trabalho

Fig. 48

- Mudança Modo manual / automático.

  Confirmar o modo automático dentro de cinco segundos.

→ No ecrã aparece o modo manual / automático.

- Caso especial de geometria manual do aparelho (nenhuma comutação automática das secções), consultar página 55.

- Fixar o limite do campo (directamente após contornar pela primeira vez o campo na nova introdução).

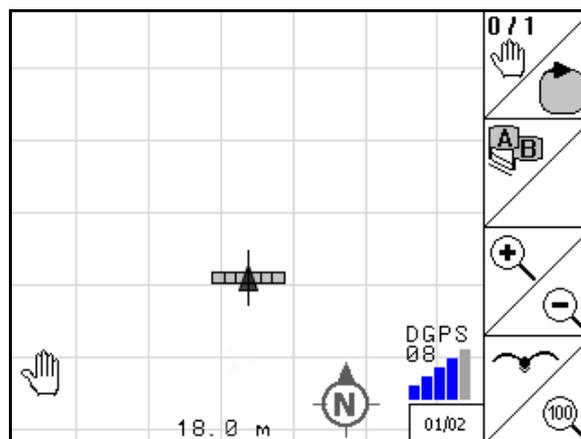
  alternativamente, apagar limite do campo.

- GPS-Track: criar rastos de guias, apagar rastos de guia, ver página 58.

- Aumentar a vista do campo

- Reduzir a vista do campo

- indicar o campo total

- Centrar o local de instalação

Página dois :

- Marcar o obstáculo no campo no terminal, consultar página 49.

- Apagar o obstáculo.

- Alinhamento do ecrã
  - o Alinhar o norte para cima,
  - o Alinhar o sentido de marcha para cima.

- Fixar o ponto de referência no campo para o sinal GPS ou seleccionar o ponto de referência existente da lista, ver página 47.

→ antes da nova introdução de um campo.

- Calibrar o campo.

→ no tratamento de um campo já registado.

- Mudar para o menu Setup, a máquina continua no modo automático, veja página 25.

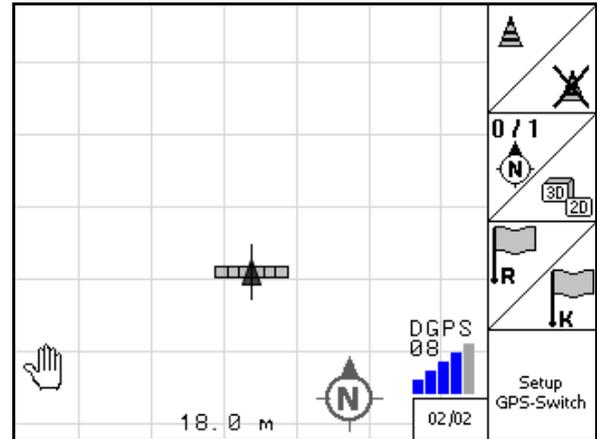



Fig. 49

6.3 Modo automático e modo manual

O **GPS-Switch**. pode ser utilizado tanto no modo manual como no modo automático.
No modo automático, a comutação das secções é efectuada automaticamente tanto no campo como no fim do rego.

Modo automático:

- Ligação, desligamento e comutação das secções automaticamente através do **GPS-Switch**.

Modo manual:

- Nenhuma comutação automática das secções através do **GPS-Switch**.
- Operação da máquina através de **AMATRON^{+}**, **Joys-tick**, **AMACLICK**.
- Apenas indicação e marcação no ecrã do **GPS-Switch**.

Distribuidor de adubo:

1. Ligar os discos espalhadores no **GPS-Switch**.
2. Modo manual / automático

- **Modo automático**
  - o Colocar o **GPS-Switch** em **auto**.
  - o Confirmar o modo automático.
  - o As corrediças abrem e fecham automaticamente.
  - o As secções são activadas automaticamente através da rotação dos discos espalhadores.
- **Modo manual:**
  - o As corrediças abrem e fecham através do **AMATRON^{+}**.
  - o As secções são activadas através da rotação dos discos espalhadores no **AMATRON^{+}**.

3. Desligar os discos espalhadores no **AMATRON^{+}**.

Pulverizador:

1. Abrir o pulverizador e desbloquear o bloqueio de vibrações.
2. Modo manual / automático

- **Modo automático**
  - o Colocar o **GPS-Switch** em **auto**.
  - o Confirmar o modo automático.
  - o Ligar os pulverizadores no **AMATRON^{+}**.
  - o As secções são activadas automaticamente.

- **Modo manual:**

  Ligar os pulverizadores no **AMATRON+**.

  Activar as secções no **AMATRON+**.

3. Desligar os pulverizadores no **AMATRON+**

Condições para o trabalho no modo automático:

- Distribuidor de adubo: O limite do campo deve ser carregado ou ter sido introduzido.
- A máquina deve estar preparada:
  - Pulverizador: Rampas de pulverização abertas e igualização de vibrações desbloqueada.

→ A pulverização unidireccional com igualização de vibrações bloqueada apenas é possível no modo manual.

  - Distribuidor: Os discos espalhadores devem estar ligados.
- O sinal GPS deve ter uma qualidade suficiente:
  - GPS com DOP </= 6
  - DGPS com DOP </= 8

Comutar individuais secções através do comando da máquina e punho multifuncional no modo automático

- não possível (outras máquinas).
- possível (pulverizador AMABUS a partir da versão de software 7.15).

Pulverizador:

- Uma desactivação das secções no **AMACLICK** sobrepõe o **GPS-Switch**.

  Mas a superfície de trás das secções assim desactivadas continua marcada em verde.

→ Assim é atingido que uma área, que foi sobreposta manualmente, seja desactivada automaticamente no próximo sobrecurso.

- No modo automático é possível seleccionar secções individuais no **AMATRON+**.

  Neste caso, as secções desactivadas exteriormente também são desactivadas permanentemente no **AMATRON+** e esta área não é marcada em verde.

→ Com isso oferece-se a possibilidade de tratar, por exemplo, no caso de um pulverizador de 27 m, permanentemente, as 2 secções exteriores e assim uma folha com 21 m de espaço de circulação.

No modo automático também é possível desligar o pulverizador / desligar os discos espalhadores do distribuidor de adubo no **AMATRON+**.

Ao sair do menu Trabalho, no caso de funções erradas ou péssimo sinal GPS, o **GPS-Switch** muda para o modo manual.

→ Pulverizador: Fechar as secções.
→ Distribuidor: Fechar as corrediças.

CUIDADO

Aplicação ao solo involuntária de calda / de adubo na marcha atrás no modo automático através de comutação automática das secções.

O funcionamento impecável do **GPS-Switch** é garantido apenas em sentido de marcha. Nas manobras, particularmente em combinação com a marcha atrás, o **GPS-Switch** deve ser utilizado em modo manual, devido à razões de segurança.

Alternativa no **AMATRON^{+}**:

- Desligar os pulverizadores,
- fechar as corrediças de fecho do distribuidor de adubo,

6.4 O ponto de referência

O ponto de referência é a relação do sinal GPS à situação do campo.

O ponto de referência

- deve ser fixado antes de memorizar um campo / ou usar existente,
- deve ser calibrado segundo solicitação ou no desvio detectável da indicação no terminal em relação ao campo.

O ponto de referência

- é o ponto no campo sobre o qual se encontra o receptor GPS no tractor.
- deve ser atingido com o tractor e registado quando o veículo se encontrar parado,
- serve para calibrar o local de instalação para o sinal de GPS,
- é um ponto que pode ser reencontrado em qualquer lado. Este deve encontrar-se em proximidade directa em relação ao campo a ser trabalhado.

  (por exemplo, aproximar-se com a roda da frente do tractor a um marco),
- deve ser apontado para futuros trabalhos em caso de memorização do campo.

A fixação do ponto de referência deve ser efectuada consciente e cuidadosamente.

Em cada calibragem, a aproximação ao ponto de referência deve ser feita do mesmo modo e da mesma direcção.

Para fixar e calibrar o ponto de referência é recomendado a existência de um sinal de correcção.

Se for avisado contra um ponto de referência inexacta, este não deve ser fixado.

Se, após uma reconstrução num outro tractor a posição da antena GPS foi modificada, o ponto de referência deve ser fixado novamente.

→ Neste caso, a calibragem é insuficiente.

6.4.1 Calibragem defeituosa / errada

Dados calibrados com erros não são úteis para a prática.

Se por azar efectuou uma calibragem num local errado, existe a possibilidade de se deslocar para o local correcto e de efectuar novamente a calibragem.

6.4.2 Atribuir um novo ponto de referência

Para fixar um novo ponto de referência é necessário o seguinte procedimento:

1. Carregar o campo
2. Calibrar o campo

→ Agora pode fixar um novo ponto de referência ou seleccionado da lista.

6.4.3 Utilização do RTK-GPS

Este procedimento prevê a utilização de uma estação RTK. Sem tal técnica, os dados tornam-se inúteis ao fixar um ponto de referência!

- O tratamento dos dados GPS ao fixar ou calibrar o ponto de referência dura aprox. 15 segundos (30 segundos sem sinal de correcção) e é indicado no ecrã.
- Confirmar ponto de referência.

Fig. 50

6.5 Marcação dos obstáculos

Os obstáculos no campos podem ser marcados no terminal.

1. Introduzir obstáculo.

2. Deslocar obstáculo.

→ É indicada a posição do obstáculo em relação à antena GPS.

3. Confirmar a posição

4. Apagar os obstáculos que se encontram num raio de 30 metros.

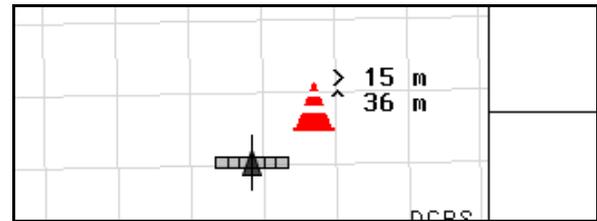



Fig. 51

Antes de atingir os obstáculos é emitido um aviso acústico e visual.

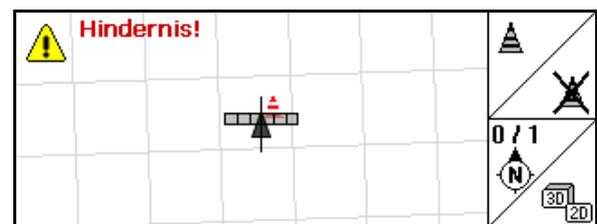



Fig. 52

6.6 Procedimento na nova introdução do campo

Se normalmente for tratado no início do trabalho de campo o fim do rego durante ... do campo:

→ Efectuar sempre uma nova introdução do campo.

→ Efectuar o primeiro contorno do campo no modo manual.

→ Pulverizador: A primeira volta pelo campo também podem ser efectuada no modo Automático.

Para o efeito, no modo Automático, ao efectuar manobras e conduzir em marcha-atrás, ligar e desligar manualmente a pul-verização..

Fig. 53, antes da nova introdução: Ecrã sem campo / limite do campo.

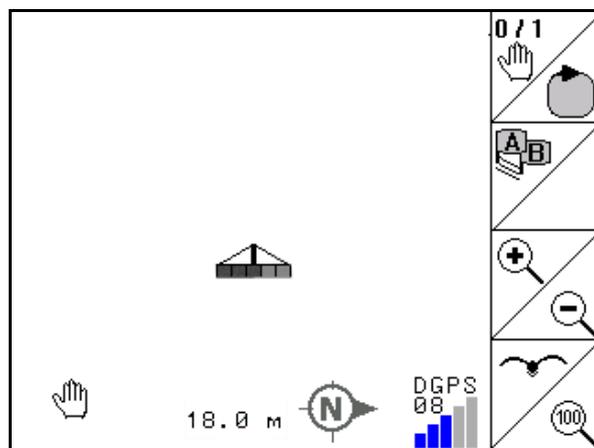



Fig. 53

1. Ligar **AMATRON**+, o **GPS-Switch** liga-se automaticamente.

→ Após aprox. 30 segundos, o **GPS-Switch** recebe sinais DGPS.

2. Schlagdaten Seleccionar o menu Dados da folha.

3. Neu Nova introdução de um campo.

→ Campo -sem nome- criado.

4. voltar para o menu principal.

5. Seleccionar o menu Trabalho.

6. Fixar / carregar o ponto de referência se quer memorizar o campo / limite do campo.

o Aproximar e fixar o ponto de referência ou

o seleccionar o ponto de referência da lista.

- Caso queira memorizar o novo campo, o ponto de referência deve ser fixado.
- O ponto de referência deveria ser fixado caso que se trate de grandes campos com respectivo tempo de tratamento, porque só assim é possível de calibrar o campo.

→ Assim podem ser evitadas inexactidões devido à deriva do satélite.

7. Efectuar o primeiro contorno do campo com a máquina em utilização no modo manual (Pulverizador: também possível automaticamente), veja página 35 .
8. No **AMATRON⁺**: Ligar a máquina.

→ Trabalhar o limite do campo.

9. No **AMATRON⁺**: Desligar a máquina.
10. Fixar o limite do campo.

→ Aparece o limite do campo.

11. Colocar o **GPS-Switch** em **auto**.
12. Confirmar o modo automático.
13. No **AMATRON⁺**: Ligar a máquina.
14. Tratar a parte interior do campo.

→ As secções são activadas automaticamente!

→ Após ter percorrido todo o campo, todas as secções são desligadas automaticamente.

Após a utilização:

1. No **AMATRON⁺**: Desligar a máquina.

2.Em caso de necessidade: Memorizar os dados da folha na chave USB (veja página 31).

3. Desligar o **AMATRON⁺**, o **GPS-Switch** desliga-se automaticamente.

6.7 Procedimento ao carregar um limite do campo / um campo

→ Dispersão é possível no modo automático.

Para o efeito, no modo Automático, ao efectuar manobras e conduzir em marcha-atrás, ligar e desligar.

Fig. 54, limite do campo memorizado / carregado.

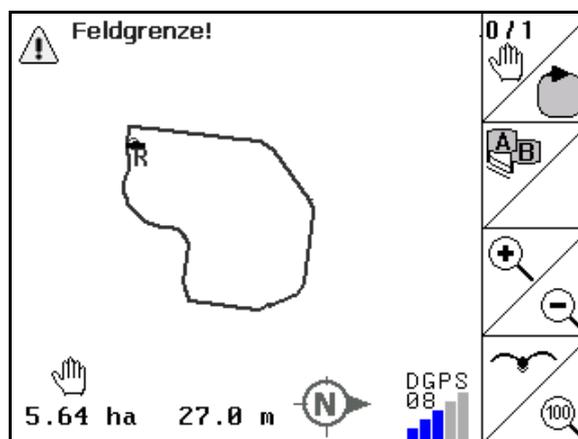



Fig. 54

1. Ligar o **AMATRON**+, o **GPS-Switch** liga-se automaticamente.

→ Após aprox. 30 segundos, o **GPS-Switch** recebe sinais DGPS.

2. Carregar o limite do campo / o campo através do menu Dados da folha (veja página 31).
3. voltar para o menu principal.
4. Seleccionar o menu Trabalho.
5. Deslocar-se para o ponto de referência.
6. Calibrar o campo e ficar 15 segundos parado.
7. O **GPS-Switch** coloca-se em auto, veja página 35.
8. Confirmar o modo automático.
9. No **AMATRON**+: Ligar a máquina.

→ Tratar o campo no modo automático.

Após a utilização:

1. **Ao interromper o trabalho:** Memorizar o campo na chave USB, veja página 31.
2. No **AMATRON⁺**: Desligar a máquina.
3. (I/O) Desligar o **AMATRON⁺**, o **GPS-Switch** desliga-se automaticamente.

6.8 Interromper o trabalho

Quando o trabalho no campo for interrompido e o computador de bordo for desligado:

- O ponto de referência deve ser fixado.
- Após recolocar o computador de bordo em funcionamento, aparece o estado de tratamento do campo no ecrã de trabalho e o trabalho pode ser continuado.
- Não é necessário de memorizar o campo numa chave USB, caso que um outro campo é tratado após interrupção e antes continuar o trabalho.

Fig. 55, campo carregado após interrupção do trabalho.

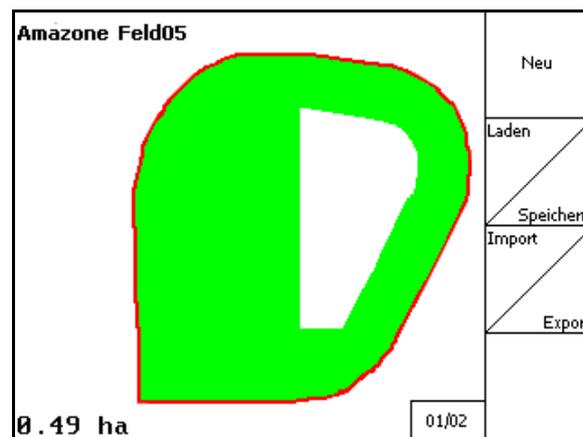



Fig. 55

6.9 Durante o trabalho

Se um ponto de referência for fixado:

Efectue o mais rápido possível uma nova calibragem, caso que a última calibragem já foi há mais de quatro horas e se o **GPS-Switch** o manda.

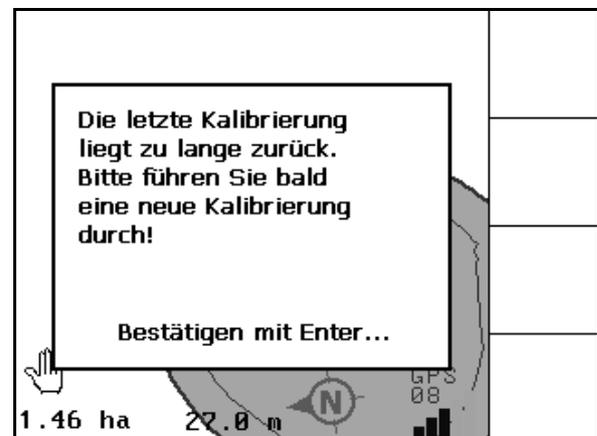



Fig. 56

6.10 Área de segurança

Ao criar um limite de campo é gerado uma área de segurança. Esta área encontra-se dentro do limite de campo e é indicada através uma linha fina (Fig. 57).

Não é possível trabalhar na área de segurança no modo automático.

Largura da área de segurança para distribuidores de adubo:

- Meia largura de trabalho (AB).

Largura da área de segurança para pulverizador:

- Standard: 0 m (nenhuma área de segurança).
- Em caso de péssimo sinal GPS: Meia largura de trabalho (AB).

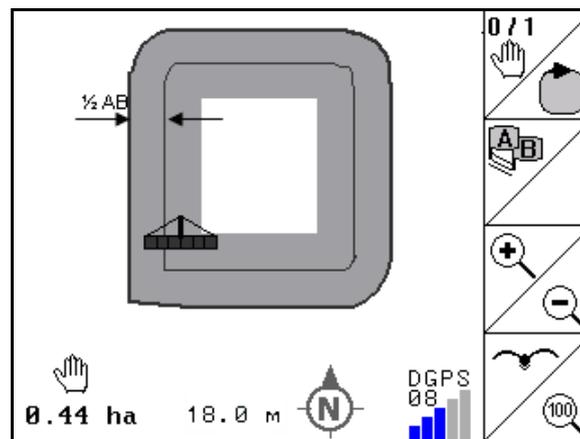



Fig. 57

Modo automático: Individuais secções que se encontrem na área de segurança são desligadas.

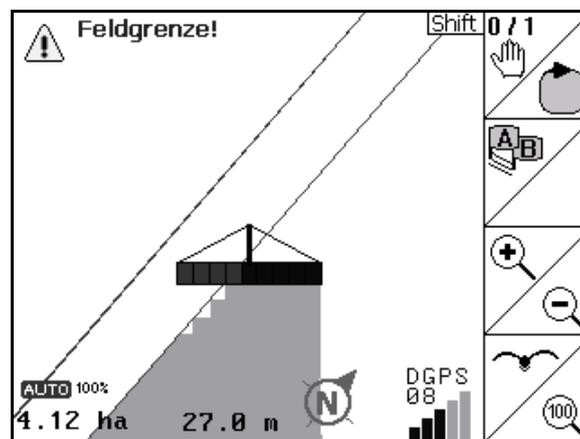



Fig. 58

6.11 REC na geometria manual do aparelho

Para máquinas sem comutação automática das secções:

1. Ligar manualmente as secções na máquina.

Simultaneamente

2. começar com o registo do campo trabalhado.
3. Em cada desligamento de secções com , também interromper o registo.

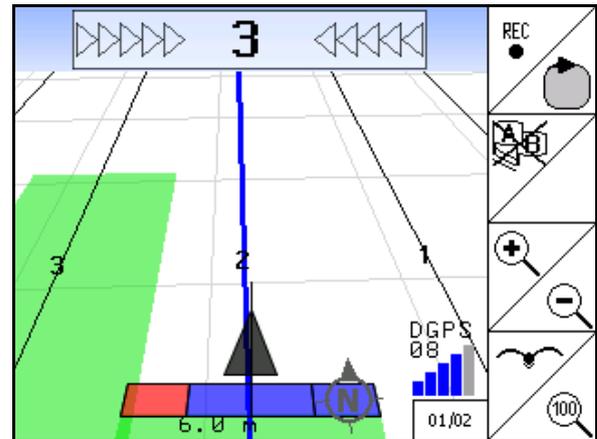



Fig. 59

Após o registo ao percorrer o limite do campo, este pode ser criado, memorizado e utilizado no terminal para máquinas com comutação automática das secções.

7 Utilização GPS-Track

7.1 Função

O GPS-Track deve ser utilizado para o guiamento no campo. Correspondentemente ao primeiro rasto de guia são criados rastos de guia paralelos.
Os rastos de guias são indicados no terminal.
A barra de luz indica o desvio do tractor em relação ao rasto de guia e permite assim uma circulação exacta nos rastos de guia.

7.2 GPS-Track no menu de trabalho

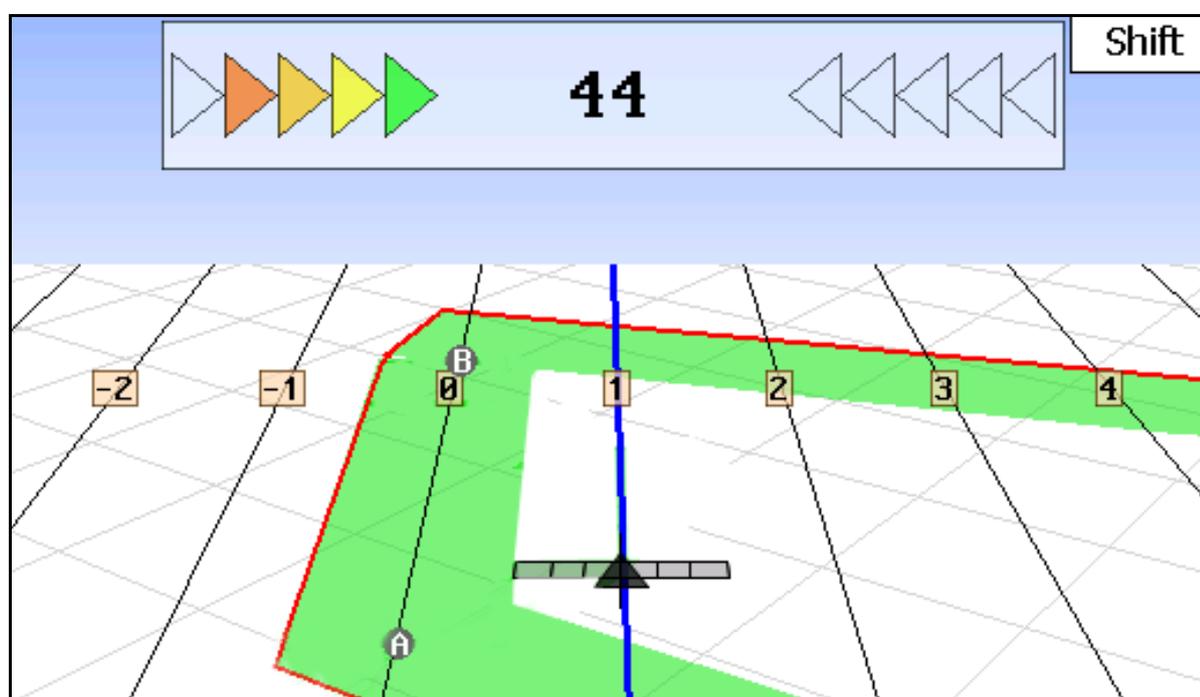



Fig. 60

(1) Rastos de guia numerados

(2) Rasto de guia activo (azul)

(3) Rasto de guia seguinte

(4) Barra de luz para encontrar o rasto de guia

(5) Distância do rasto de guia em cm

(A) Ponto inicial para criar rastos de guia

(B) Ponto final para criar rastos de guia

7.3 Aplicação do GPS-Track

1. Setup GPS-Switch:
   - o Seleccionar o modelo de guiamento, consultar página 59.
   - o Entrar os canteiros, consultar página 60.
   - o Entrar a distância dos rastos de guia, consultar página 59.
2. Criar rastos de guia durante a primeira viagem na linha de guiamento, consultar página 58.

→ Os rastos de guia criado são indicados no modelo de guiamento seleccionado.

3. Procurar respectivamente o próximo rasto de guia numerado.

→ Ao atingir o rasto de guia, este é marcado em azul.

4. Percorrer o rasto de guia.

→ Observar aqui a barra de luz.

5. Na primeira passagem registrar os obstáculos existentes.

7.4 Criar os rastos de guia

7.4.1 Rastos de guia através do modelo de guiamento AB, alisados ou idênticos

Antes de criar os rastos de guia deve efectuar as seguintes entradas no menu Setup, ver página 59:

- Seleccionar um modelo de guiamento
- Percorrer canteiros
- Distância do rasto de guia

1. Fixar o ponto inicial A para criar os rastos de guia.
2. Efectuar a marcha para criar os rastos de guia.
3. Fixar o ponto final A para criar os rastos de guia.

→ Os rastos de guia são calculados e indicados no terminal.

4. Apagar os rastos de guia.

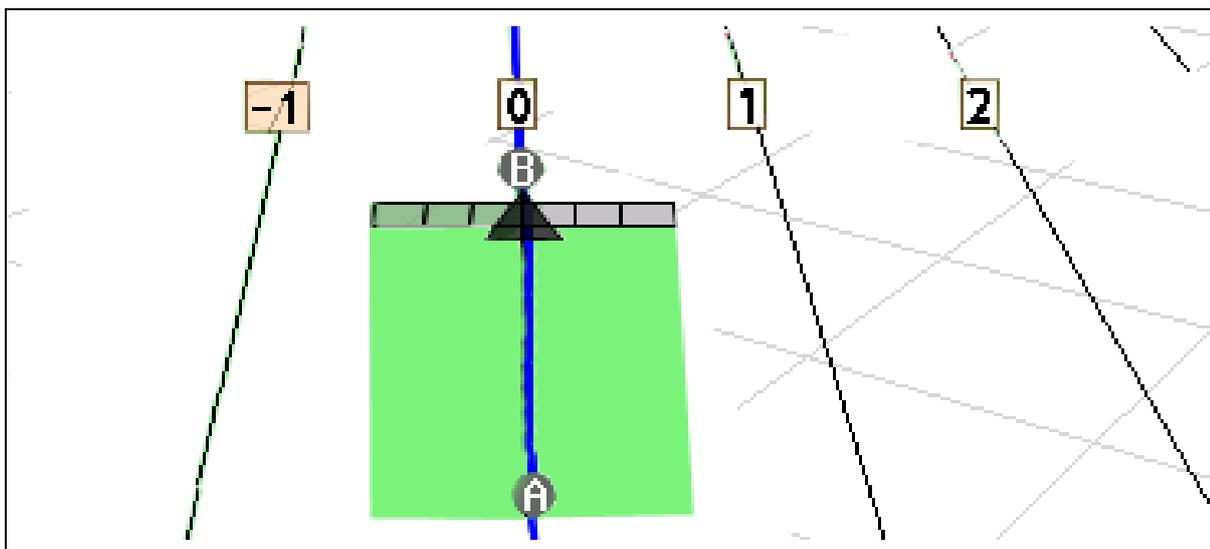



Fig. 61

7.4.2 Rastos de guia através do modelo de guiamento A+

1. Fixar o ponto inicial A para criar os rastos de guia.
2. Entrar o ângulo para o percurso dos rastos de guia.

→ Os rastos de guia são calculados e indicados no terminal.

7.5 Setup GPS-Switch (GPS-Track)

No menu trabalho: (Fig. 62)

- o Modelo de guiamento linha de ligação direita ou qualquer contorno entre os pontos A e B.
- o , Canteiros.
- o Distância de rasto de guia Normalmente a largura de trabalho da máquina. Para garantir uma sobreposição, o valor pode ser reduzido um pouco.
- o , Ajustar a sensibilidade da barra de luz em cm.

→ , consultar página 27.

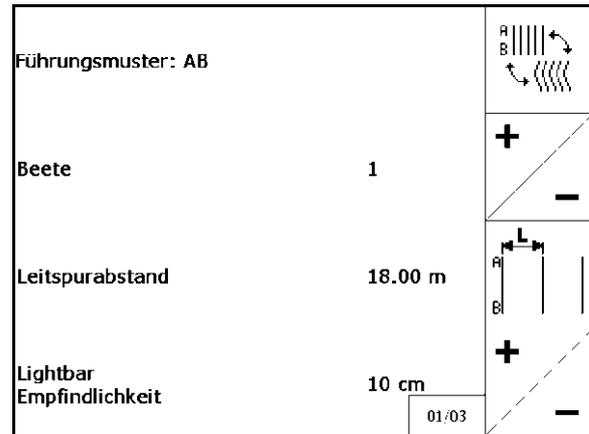



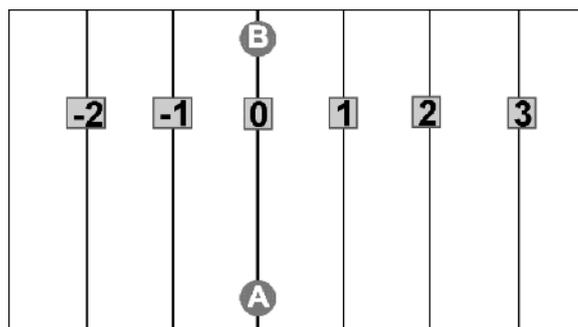
Fig. 62

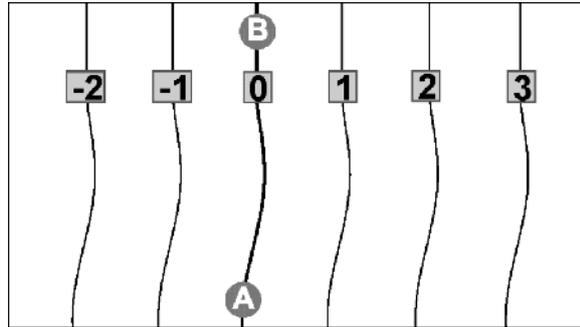
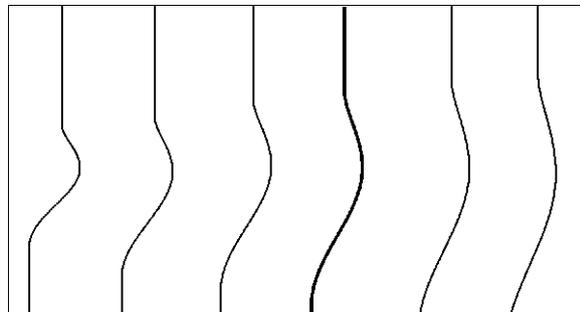
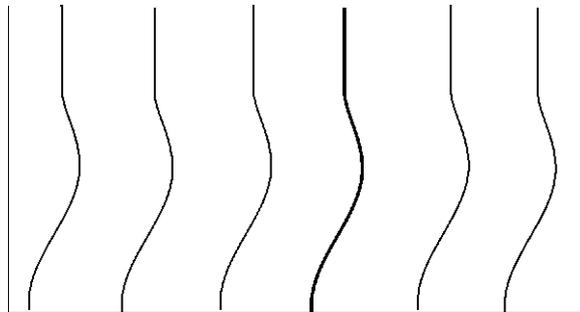
7.5.1 Modelo de guiamento

O GPS-Track permite criar diferentes modelos de guiamento.

Deslocamento paralelo

Os rastos de guia são linhas paralelas:

- AB → Os rastos de guias são rectas paralelas em relação à ligação dos pontos A e B fixados
- A+ → Os rastos de guia são rectas paralelas fixadas por um ponto A e um ângulo no qual os rastos de guia devem seguir.

Percorrer os contornos

Os rastos de guia são quaisquer contornos.

- contorno alisado → Os rastos de guia contêm curvas, em que o raio é adaptado ao primeiro rasto de guia. Ao lado de curvas interiores o raio é menor, ao calo de curvas exteriores o raio é maioer.

- contorno idêntico → Os rastos de guia contêm curvas, em que todos os rastos de guia correspondem ao primeiro rasto de guia.

7.5.2 Percorrer canteiros

Ao percorrer os canteiros não é utilizado um rasto de guia que se encontra ao lado deste, mas sim uma ou vários rastos de guia são deixados e trabalhados mais tarde.

Assim pode evitar a manobra em caso de circular no rasto de guia vizinho.

Deve entrar o intervalo dos rastos de guia.

8 Falha / FAQ

Dispersor de fertilizante:

O **GPS-Switch** desliga e

• desliga muito cedo em sentido de marcha	→ Valor GPS x errado
• liga e desliga muito tarde em sentido de marcha	→ Valor GPS x errado
• no sentido de marcha, desliga demasiado cedo	→ Aumentar o valor GPS x
• no sentido de marcha, desliga demasiado tarde	→ Diminuir o valor GPS x.
• no sentido de marcha, liga demasiado cedo	→ Aumentar a distância à cabeceira do terreno V
• no sentido de marcha, liga demasiado tarde	→ Diminuir a distância à cabeceira do terreno V

Exemplo:

Problema:	Solução:
O dispersor de fertilizante desliga 5 m antes do tempo, valor GPS x actual -3000.	Valor GPS x: aumentar para -8000. → O dispersor de fertilizante desliga correctamente; no entanto, agora liga demasiado tarde. Solução: Distância à cabeceira do terreno V: reduzir em 5000.

• em sentido de marcha não correcto	→ Valor GPS y errado
	→ Sinal errado
Formação de estrias entre as pistas	→ Espaço de circulação errado
	→ Deriva GPS, calibrar ponto de referência.

Nenhuma recepção:

Chamar o menu GPS-Diagnóstico.

Existem dados? Não	• Verificar as conexões da antena / do GPS externo. • Ilumina-se a lâmpada na antena? (vermelho: Power, laranja: GPS, verde: DGPS) • Verificar o aparelho GPS externo. Configurações 19200baud,8bits de dados, nenhuma paridade, 1 bit de paragem
Existem dados? Sim ->	• Verificar o aparelho externo NMEA registos. GGA, VTG, GSA, 5Hz • Verificar a qualidade GPS. O sinal do GPS é péssimo? Veja lista Requisitos de sinal.

Problema	Solução
O GPS-Switch e / ou Amatron+ não se liga	
GPS Switch foi ligado e desligado muito rápido.	• Esperar alguns segundos e ligar novamente. • Retirar a ficha de 9 pólos do equipamento básico e meter novamente.
O GPS-Switch não comuta correctamente (principalmente muito tarde).	• Verificar o GPS externo. O GGA, VTG e GSA é enviado com 5Hz?
O símbolo do espalhador/pulverizador não se move no andamento, mas é apresentado e reage à ligação e ao desligamento (azul/vermelho/cinzento).	• Verificar o GPS externo. O GGA, VTG e GSA é enviado com 5Hz.
Mensagem de erro: Não é possível criar um limite de campo. → Limite de campo já existe. Foi esquecido criar uma nova folha. Através a vista aérea, a folha torna-se visível.	• Criar nova folha, e contornar novamente o campo (eventualmente sem produção), depois fixar limite do campo.
O GPS-Switch não reage à máquina.	• A regulação da máquina no **GPS-Switch** foi efectuada correctamente? → Einstellung Masch.-Geo. → Bearbei. → Spritze / Streuer • Possui a máquina sobre o software correcto? → Distribuidor: desde versão 2.31 → Pulverizador:, desde versão 7.06.01/02m • Está o cabo y correctamente conectado ou defeituoso?
Uma ou várias secções no AMATRON+ não reagem ao GPS-Switch, ou vice-versa.	• Verificar se o número de secções no **GPS-Switch** correspondem ao do **AMATRON+**.
Individuais secções comutam muito cedo ou muito tarde	• Verificar se a largura das individuais secções no **GPS-Switch** correspondem com à do computador de tarefa.
Após o carregamento, o limite de campo está deslocado.	• Calibrar o ponto de referência. O limite de campo ainda está deslocado? • O ponto de referência não foi exactamente encontrado / fixado.

O GPS-Switch não reage ou está defeituoso.	• Retirar a ficha de 9 pólos do equipamento base e meter outra vez. • Ligar o **GPS-Switch** • Criar novo campo! • Não memorizar o campo antigo!

Se o **GPS-Switch** não receber nenhum sinal GPS, isso será indicado no ecrã (Fig. 48).

→ O **GPS-Switch** muda do modo automático para o modo manual!

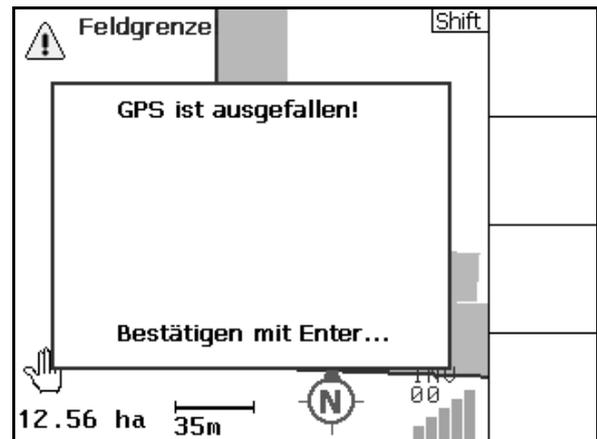



Fig. 63

Se o **GPS-Switch** identificar um sinal como valor extremo, isso será indicado no ecrã (Fig. 49).

→ O **GPS-Switch** muda do modo automático para o modo manual!

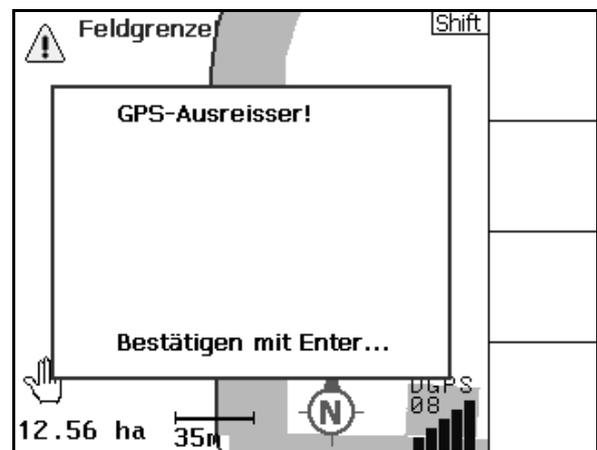



Fig. 64

Uma mudança para o modo automático apenas é possível em caso de limite de campo definido.

→ Definir o limite de campo no modo manual!

ou

→ Carregar o limite de campo.

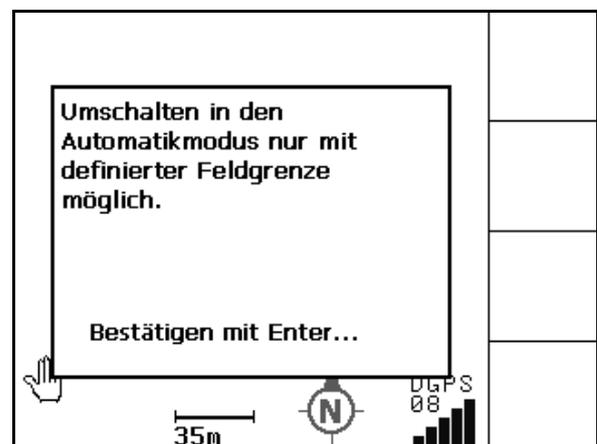



Fig. 65

Péssimo sinal GPS ao contornar pela primeira vez o campo:

- A área na qual foi efectuado o trabalho com péssimo sinal GPS é marcada em amarelo.

→ A área de segurança é aumentada.

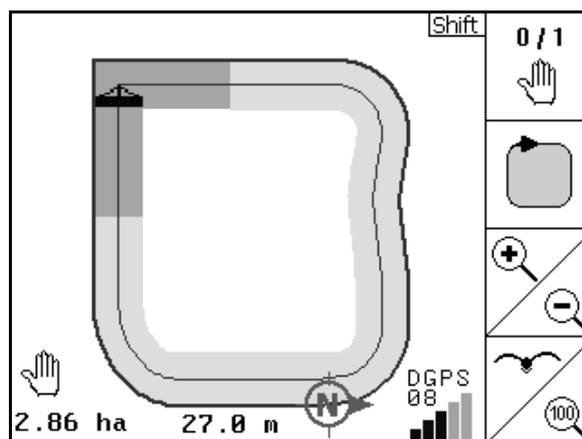



Fig. 66

Não existe nenhum sinal GPS.

→ Não é possível apresentar o campo.

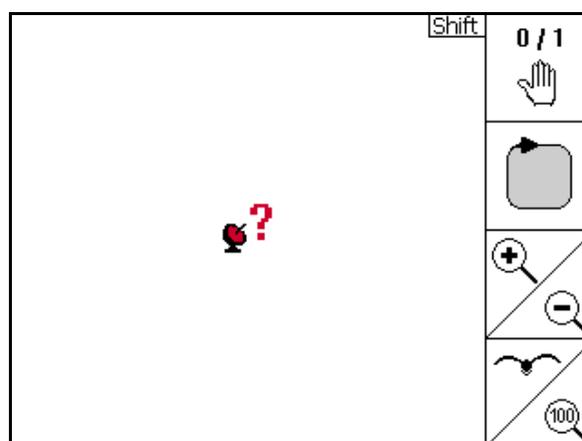



Fig. 67

Máquina não está preparada:

- Accionamento dos discos espalhadores não está ligado?
- A rampa de pulverização não está desbloqueada?

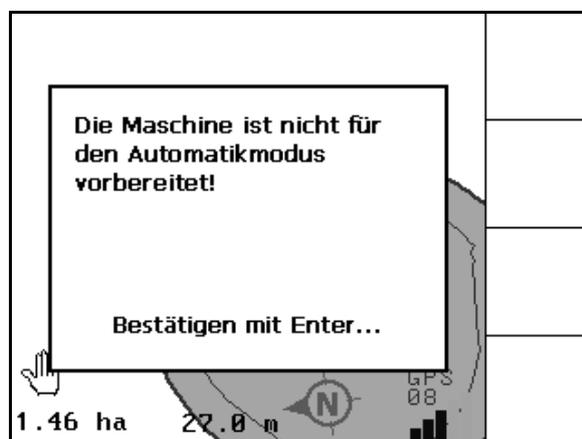



Fig. 68

9 Manutenção

9.1 Gestão de dados da chave USB

Fig. 69

A chave USB contem dois arquivos para classificar os dados:

- Data

  Três ficheiros com todos os campos e limites de campo memorizados.

→ Arquivo Data para classificar no computador quando a memória da chave USB estiver cheia.

- **GPS-Switch** Export

  Dados Shape para programa GIS.

9.2 Selecção dos satélites EGNOS

Este menu de configuração só é adequado para o receptor Hemisphere Crescent A100 disponibilizado pela **AMAZONE**.

Estão disponíveis três satélites EGNOS para a correcção do sinal. Deste devem ser escolhidos dois satélites (standard SAT1 120, SAT2 124 / opcional SAT 126).

Em caso de falha de um satélite (120,124), eventualmente, este poderá ser substituído pelo satélite 126.

- A100 Menu para a selecção dos satélites EGNOS.
- A 100 Check Controlo da configuração dos satélites seleccionados.

→ Indicação OK

Latitude: 52.4611340 N
Longitude: 7.9169360 E
Qualität: 02 DGPS
Anzahl Sat.: 08
Geschwindigkeit: 13.00 km/h
Track: 25.00
DOP: 1.00
$GPGGA,140434.25,5227.66945,N,00755.01724,
$GPVTG,25.00,T,25.00,M,7.02,N,13.00,K
$GPGSA,A,3,01,02,03,,05,,07,,09,,11,12,4.0,1.(
A100

Fig. 70

1. SAT1 120 Seleccionar o primeiro satélite.
2. SAT2 126 Seleccionar o segundo satélite.
3. A 100 Config Configurar os satélites seleccionados.

→ Indicação OK

Fig. 71

9.3 Efectuar uma actualização do software

1. I/O Ligar o **GPS-Switch**

2. Einstellung Masch.-Geo. Seleccionar as regulações Geometria da máquina.

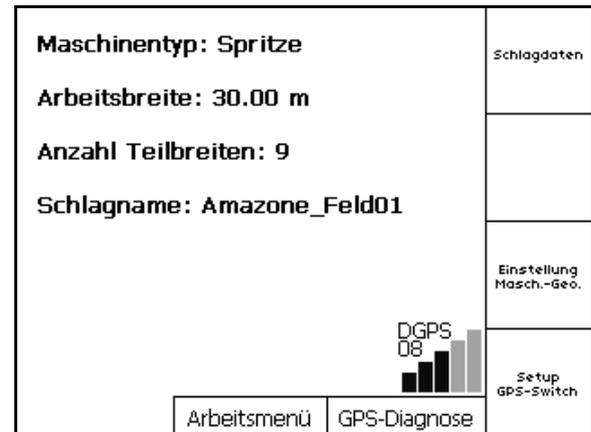



Fig. 72

3. Aponte as máquinas introduzidas na lista.

4. Edit Chamar as regulações das individuais máquinas.

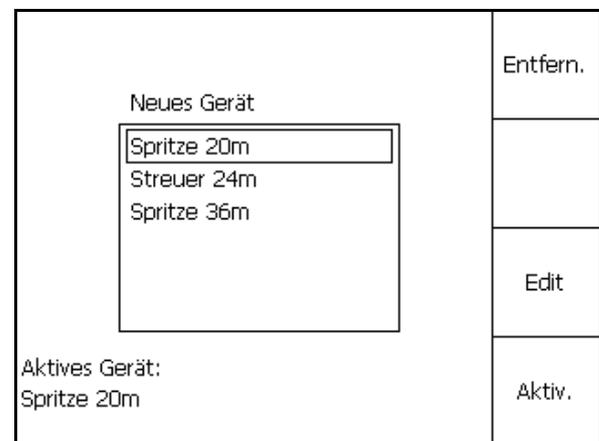



Fig. 73

5. Aponte as regulações para cada máquina. Importante:
   - o Número de secções
   - o Pré-ocupação da individual secção.
   - o GPS x
   - o GPS y
   - o Tb

- Observe que apenas as primeiras 4 secções sejam indicadas no ecrã.
- Encontrar outras secções.

Name: Spritze
Anz. Teilbreiten: 9
Vorbel. Einzelteilbr.: 3000
GPS x: -3500 GPS y: 0
Tb.Nr: 1L 2 3 4
Tb: 4000 3500 3000 3000
X: 0 0 0 0
Y: 13000 9250 6000 3000
Arbeitsbreite: 30000 gespeichert
Spritze
Speich.

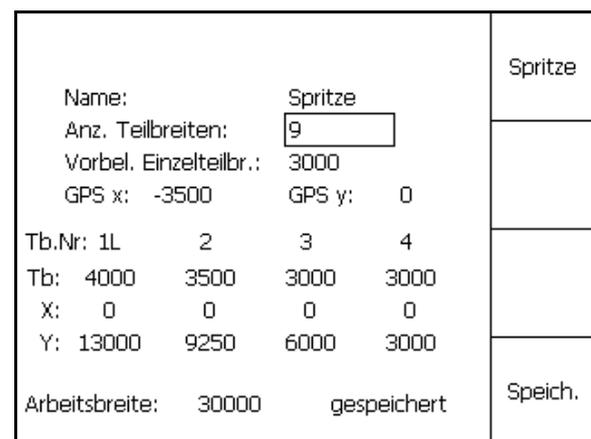



Fig. 74

6. Esc Voltar para o menu principal.
7. Setup GPS-Switch Chamar o menu Setup.
8. Aponte as regulações.

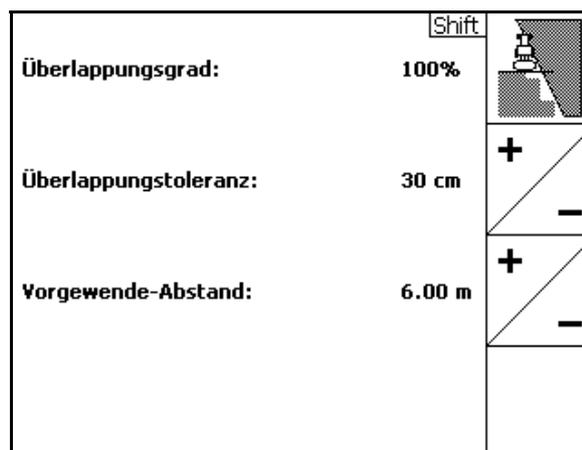



Fig. 75

No computador:

9. Decompressar o ficheiro zip.
10. Copiar os dados para a chave USB.
    - BTTOPInstaller.exe
    - Autorun.inf
    - Terminal
    - lib
    - Install_GPSSwitch

- Dados eventualmente já existentes podem ficar na chave.

11. Coloque a chave no **GPS-Switch**.
12. Esc pressionar e manter, ligar I/O **GPS-Switch** .
13. Accionar as teclas 1,2,3 (Fig. 77) na ordem.

Name	Größe	Typ
BTTOPInstaller.exe	79 KB	Anwendung
Autorun.inf	1 KB	Setup-Informationen
Terminal		Dateiordner
lib		Dateiordner
Install_GPSSwitch		Dateiordner

Fig. 76

Fig. 77

→ Aparece a seguinte indicação no ecrã (Fig. 61).

14. confirmar.

→ O novo software é instalado automaticamente.

A instalação está terminada logo que apareça o logo da **AMAZONE**.

15. Retire a chave e apague outra vez os cinco ficheiros no computador.

16. Desligar o **GPS-Switch**.

17. Ligar novamente o **GPS-Switch**.

18. Seleccionar as regulações Geometria da máquina.

19. Configurar novamente a máquina.

20. Seleccionar o Setup **GPS-Switch** e efectue as regulações necessárias.

21. Activar uma máquina seleccionada para trabalhar com o **GPS-Switch**.

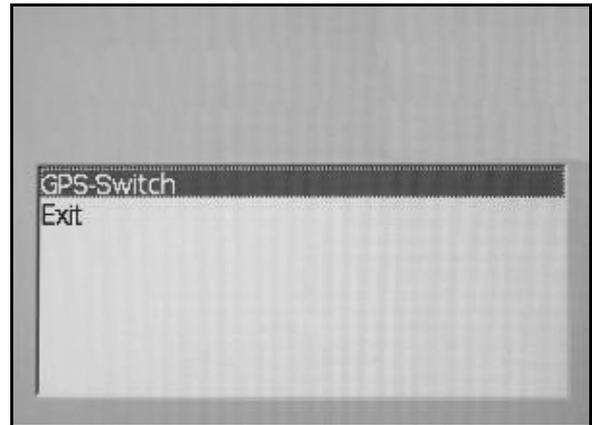



Fig. 78

9.4 Armazenamento

Guarde o computador de bordo num ambiente seco depois de o retirar da cabine do tractor.